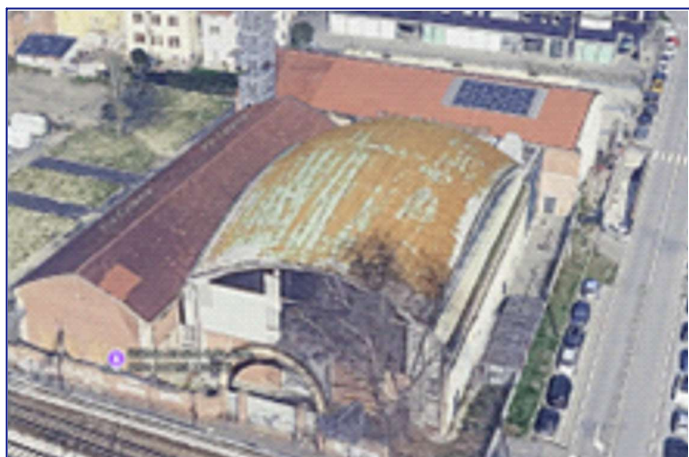




Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE



Responsabile unico di progetto

ARCH. ANNA MASCIARELLI

Progetto

ARCH. ANTONIO SPINELLI

Collaboratori

ARCH. ALICE DALL'ASTA

ARCH. MATTEO BATELLI

ARCHITETTO
ANTONIO
SPINELLI
n. 5512

Workout Pasubio - Distretto delle Imprese Creative e Rigenerazione Urbana, Progetto di recupero Officine Ex Manzini - c.d. WOPA - Opere interne CUP I92F25000390007

Progetto di fattibilità tecnico economica

	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	12/09/2025				
02					
03					
04					
05					
06					

PSC

titolo elaborato:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
DI CUI ALL'ART. 100 DEL D.LGS. N. 81 DEL 9 APRILE 2008

elaborato:

PFTE.A.14

formato	A4
scala	

file:

ELENCO DOCUMENTI

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma



0	RELAZIONE SPECIALISTICA.....	4
1	PREMESSA, PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI E CONFORMITÀ DEL PIANO ALLE NORME DI LEGGE.....	5
2	IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
3	RELAZIONE COME RICHIESTA DAL D.LGS. 81/2008, ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. C	10
4	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE COME RICHIESTE DAL D.LGS. 81/2008, ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. D	11
5	INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI - PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	26
6	MISURE DI COORDINAMENTO (ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ALLEGATO XV, PUNTO 2.1.2 LETT. F)	27
7	MODALITÀ OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA I DATORI DI LAVORO.....	28
8	ORGANIZZAZIONE ANTINCENDIO, EVACUAZIONE, PRONTO SOCCORSO,	29
9	DISCIPLINARE	31
10	OBBLIGHI IMPRESA APPALTATRICE.....	47
11	FASI LAVORATIVE.....	49
12	STIMA PER LA VALUTAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	71
ALL.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	75
ALL.2	RISCHIO CHIMICO RISCHIO RUMORE	94
ALL.3	RISCHIO CEMENTO – AMIANTO	98
ALL.4	PACCHETTO MEDICAZIONI.	99
ALL.5	NUMERI D'EMERGENZA.....	100
ALL.6	VERBALI D'ISPEZIONE	101
ALL.7	VARIAZIONI IN FASE ESECUTIVA.....	102
ALL.8	SCHEDE DI SICUREZZA	103
ALL.9	DIAGRAMMA DI GANTT.....	104
ALL.10	LAY OUT DI CANTIERE.....	105

FASCICOLO TECNICO

0 RELAZIONE SPECIALISTICA

Il presente PSC è riferito al Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne Sito in Parma, via Palermo.

Il PSC, pur dovendo affrontare le problematiche dettate dalla promiscuità con percorsi pubblici veicolari e pubblici, non è di difficile gestione logistica perché lavorazioni saranno interne all'edificio e gli spazi a disposizione per l'accantieramento sono idonei e sufficienti

- a I mezzi entreranno ed usciranno dal cantiere sempre dal cancello carraio con accesso da via Palermo.
- b La zona di accantieramento idonea, previo consenso amministrazione pubblica, è localizzabile all'interno del Padiglione "Nervi" oggetto delle lavorazioni
- c Tale zona sarà opportunamente recintata e segnalata

Le scelte progettuali di cui sopra, evidenziate nelle tavole relative all'accantieramento (lay-out) e al cronoprogramma delle lavorazioni (diagramma di Gantt), sono state fatte in virtù di una razionale gestione delle lavorazioni, per evitare il più possibile contaminazioni da e verso il cantiere, scongiurando il più possibile rischi che non fossero derivanti esclusivamente dalle fasi lavorative.

Sarà di notevole importanza che l'impresa appaltatrice analizzi i luoghi e gli interventi che dovrà realizzare, per potersi preventivamente confrontare con il Coordinatore e proporre eventualmente soluzioni alternative (conformi alle vigenti normative) volte al miglioramento delle soluzioni proposte e in funzione sempre dell'ottenimento del maggior grado di sicurezza per tutti i soggetti coinvolti,

1 PREMESSA, PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI E CONFORMITÀ DEL PIANO ALLE NORME DI LEGGE

Per scongiurare eventuali incomprensioni in fase di appalto dei lavori sarà indispensabile durante la formulazione della gara segnalare alcune procedure da attuare a completamento delle normali attività lavorative.

Premessa

Il presente piano di sicurezza riferito alle opere di manutenzione ordinaria dell'immobile sito in Parma, via Palermo, in seguito denominato "P.S.C.", contenente necessariamente informazioni di carattere generale, obblighi procedurali, adempimenti contrattuali, prescrizioni, normative, è da considerarsi necessariamente un adempimento contrattuale a tutti gli effetti.

N.B. IL PRESENTE PSC FA PARTE DEI DOCUMENTI NECESSARI ALLA PRESENTAZIONE DELL'PFTE E, COME TALE, NON PRESENTA LE INFORMAZIONI NECESSARIE AD INDIVIDUARE GLI ATTORI CHE SARANNO PRESENTI ALL'ATTO DELLE LAVORAZIONI.

1.A) OPERE GENERALI

a Misure preventive da adottare da parte dei soggetti attuatori (Committenza-Appaltatore) prima di iniziare le lavorazioni:

- Dotarsi delle autorizzazioni preventive ad eseguire i lavori (permessi-concessioni, ecc)
- Richiesta disattivazione/attivazione utenze (acqua-luce-gas-telefono) agli enti competenti
- Richiesta di Occupazione di Suolo Pubblico per installazione opere provvisoriale (se necessario)
- installazione cartellonistica stradale orizzontale e verticale (se necessario)
- Informazione agli abitanti della zona preventivamente all'inizio dei lavori per la Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne in riferimento alle procedure minime di sicurezza da attuare dagli stessi.

b Misure da adottare da parte dell'appaltatore durante le lavorazioni e non prima di avere assolto ai compiti descritti al punto precedente:

- Recintare l'area di cantiere
- Analisi dei luoghi e verifica di agenti inquinanti, o altamente pericolosi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente circostante
- Creare opportune barriere di protezione all'ambiente circostante se necessario (es. protezione per percorsi pedonali provvisori)
- Non sembra sia necessario la Rimozione e Smaltimento contenitori di liquidi inquinanti secondo gli standard normativi
- Richiesta Attivazione/disattivazione utenze (acqua-luce-gas-telefono) agli enti competenti
- Informazione agli abitanti della zona preventivamente all'inizio delle demolizioni delle procedure minime di sicurezza da attuare dagli stessi.
- Valutazione dell'esigenza di eventuali bonifiche di materiali contaminati
- Richiesta di deroghe agli enti competenti all'emissione di rumore in fase di lavorazione

1.B) PREMESSA E CONFORMITÀ DEL PIANO ALLE NORME DI LEGGE

a Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008

- Il cantiere di cui al presente 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.
- Il presente 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 già richiamato decreto.

b Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

- A seguito di quanto al punto 1.B, a ed ai fini dell'approvazione e validazione del piano, con la sottoscrizione del frontespizio il professionista coordinatore dichiara che:

IL PRESENTE PSC È CONFORME ALLE SPECIFICHE DI CUI AL D.LGS. 81/2008

(coordinato con il D.Lgs. 106/2009 e aggiornato al luglio 2025) come dettagliatamente indicato all'Allegato XV, punto 2

c Corrispondenza PSC - T.U.S.L.

Il presente PSC esamina puntualmente gli elementi richiamati dall'Allegato XV, punto 2.1.2 (elementi minimi) secondo lo schema delle corrispondenze di seguito riportato;

- 2.1.2, lett. a) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 1](#) - Identificazione e descrizione dell'opera
 - 2.1.2, lett. b) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 1](#) - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
 - 2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 3](#) - Relazione
 - 2.1.2, lett. d) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 4](#) - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
 - 2.1.2, lett. e) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 5](#) - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale
 - 2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 6](#) - Misure di coordinamento
 - 2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 7](#) - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro
 - 2.1.2, lett. h) - gli elementi minimi si trovano in: [Sezione 8](#) - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione
 - 2.1.2, lett. i) - gli elementi minimi si trovano in: [Allegato 10](#) - Durata prevista delle lavorazioni
 - 2.1.2, lett. l) - gli elementi minimi si trovano in: [Allegato 9](#) - Stima dei costi per la sicurezza
- e sono integrati e completati, al fine della rispondenza ai requisiti di cui al T.U.S.L. art. 100, di cui all'Allegato XV punto 2.1.1,
- d Conformità al D.Lgs. 36/2023, Nuovo Codice dei Contratti Pubblici, art. 41
- Nelle diverse sezioni, come di seguito specificato, il presente “piano di sicurezza e di coordinamento” ottempera alle richieste del D.Lgs. 36/2023, art. 41. in materia di opere pubbliche
 - Le coordinate di descrizione dell'intervento sono riportate nella [Sezione 1](#). (Identificazione e descrizione dell'opera).
 - L'individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative, l'analisi e valutazione dei rischi sono descritte nelle schede di cui alla [Sezione 11](#) del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste), oltre che nelle altre sezioni, per quanto specificamente trattato nelle stesse.
 - La stima della durata delle lavorazioni è descritta nell'[allegato 9](#) del piano (Durata prevista delle lavorazioni).
 - “Il disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela e salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere” costituisce la [Sezione 9](#) del piano (Disciplinare), oltre ad essere le necessarie prescrizioni impartite anche in altre sezioni del PSC
 - La “stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute” è sviluppata nella [Sezione 12](#) (Stima dei costi della sicurezza).
- e Osservanza delle “Linee guida 2006”
- Condividendone i principi e le modalità esposte, il Coordinatore ha sviluppato questo piano in osservanza degli indirizzi esposti nelle Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003, approvate dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome nella riunione del 1° marzo 2006.

2 IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ALLEGATO XV, PUNTO 2.1.2 LETT. A E B)

2.A) PREMESSA

Il presente piano di sicurezza riferito alla Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne, in seguito denominato “P.S.C.”, contenente necessariamente informazioni di carattere generale, obblighi procedurali, adempimenti contrattuali, prescrizioni normative, è da considerarsi un adempimento contrattuale a tutti gli effetti.

Il P.S.C. recepisce, inoltre, e si completa con il computo metrico e gli elaborati grafici esecutivi redatti dall'arch. Matteo Batelli

N.B. IL PRESENTE PSC FA PARTE DEI DOCUMENTI NECESSARI ALLA PRESENTAZIONE DELL'OPERA E, COME TALE, NON PRESENTA LE INFORMAZIONI NECESSARIE AD INDIVIDUARE GLI ATTORI CHE SARANNO PRESENTI ALL'ATTO DELLE LAVORAZIONI.

2.B) DATI GENERALI E DESCRIZIONE AMBIENTALE

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

a Indirizzo del cantiere: Parma, via Palermo

b Descrizione del contesto:

- Il cantiere è ubicato a Parma, via Palermo, l'edificio ex industriale è in area recintata; confina a Nord ed Ovest con attigui capannoni industriali, a sud con via Palermo, ad Est con via Rastelli.
- L'intervento prevede la realizzazione di opere da effettuarsi principalmente all'interno della struttura.

2.C) DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

- L'intervento previsto dal PSC per la Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne Non prevede opere provvisorie particolari né DPC in quanto si svolgono all'interno di area “protetta”.

2.D) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI ATTUATORI E AVENTI COMPITI DI SICUREZZA

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

NB: Il presente P.S.C. dovrà essere necessariamente completato ed aggiornato ed in particolare [il punto 2.E, il punto 2.F](#) sarà da aggiornarsi 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 P.S.C., o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa della presente [Sezione2](#) 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 che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perché non richiesto dall'Appaltatore o perché non previsto o autorizzato) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare i dati relativi all'Appaltatore.

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.

a Descrizione sintetica dell'opera:

- Titolo: Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne
- Indirizzo cantiere : Parma, via Palermo
- Importo presunto lavori circa € 180.000,00

b Committente

- Ragione sociale: COMUNE DI PARMA
- Recapito Parma, strada Repubblica 1
- Telefono

c RUP (Responsabile Unico di Progetto e Responsabile dei lavori)

- Nome Cognome Arch. Anna Masciarelli



- Recapito COMUNE DI PARMA
 - Telefono
 - d Progettista Opere Strutturali
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - e Progettista Opere Architettoniche
 - Nome Cognome arch. Matteo Batelli
 - Recapito Str. Martinella, 321/B, 43124 Parma)
 - Telefono 0521 196 7454/ 3201520966
 - f D.L. Generale
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - g Coordinatore per la progettazione
 - Nome Cognome Arch. Antonio Spinelli (per Tholos Architettura)
 - Recapito Via G. e G. Sicuri 42/a (Parma)
 - Telefono 0521-942522 / 335-6126297
 - h Coordinatore per la esecuzione
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
- 2.E) IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI, INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA
(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. b)
- a Appaltatore (impr. affidataria ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 89, 1, lett. i)
 - Ragione sociale e P. IVA
 - Legale rappresentante
 - Recapito
 - Telefono
 - b Opere o fasi di competenza:
 -
 - c Responsabile del servizio di protezione e prevenzione (RSPP) ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 31-35
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - d Responsabile della sicurezza per i lavoratori ai sensi (RLS) del D.Lgs. 81/2008, art. 50
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - e Direttore tecnico di cantiere
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - f Responsabile di cantiere (RC) o preposto
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - g Medico competente
 - Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
 - h Subappaltatore (Artigiano o lavoratore autonomo)
 - Ragione sociale e P. IVA
 - Legale rappresentante
 - Recapito
 - Telefono
 - i Opere o fasi di competenza:
 -



- j Responsabile del servizio di protezione e prevenzione (RSPP) ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 31-35
- Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
- k Responsabile della sicurezza per i lavoratori ai sensi (RLS) del D.Lgs. 81/2008, art. 50
- Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
- l Direttore tecnico di cantiere
- Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
- m Responsabile di cantiere (RC) o preposto
- Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
- n Medico competente
- Nome Cognome
 - Recapito
 - Telefono
-

2.F) STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO: IDENTIFICAZIONE E RECAPITI TELEFONICI

- a Pronto soccorso assistenza pubblica
- 118.....
- b Vigili del fuoco
- 115.....

3 RELAZIONE COME RICHIESTA DAL D.LGS. 81/2008, ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. C

CONTENENTE L'INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO AD AREA, ORGANIZZAZIONE, LAVORAZIONI INTERFERENTI, RISCHI AGGIUNTIVI

- 3.A) INDIVIDUAZIONE, ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI; STIMA DEI COSTI
- a 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 per le norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori" sono descritte nelle schede di cui alle [Sezioni 11](#) del P.S.C. oltre che nelle altre diverse sezioni, e negli allegati, per quanto specificamente trattato nelle stesse.
- b L'entità dei costi relativi alle procedure, apprestamenti, attrezzature volte a garantire la sicurezza e salute dei lavoratori come specificata [punto 4.AA](#) del presente P.S.C. è analizzata nella [sezione 12](#)

- 3.B) RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE
- Oltre quanto genericamente già indicato in [Sezione 1](#) e le problematiche inerenti l'area di cantiere trattate in più parti del piano, si riporta l'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali al fini dell'analisi dei rischi connessi all'area dl cantiere, di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. c,
- a Fattori esterni interferenti con la normale attività di cantiere
- Sono stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:
- infrastrutture quali strade (rischio: investimento durante l'accesso/uscita al cantiere);
 - viabilità pubblica (rischio: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas);
- Si rimanda inoltre specificamente al [punto 4.C](#) ove sono disposte misure per eliminare o ridurre i rischi provenienti dall'ambiente esterno e al [punto 4.B](#) "Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee".
- b Sono stati individuati i seguenti fattori interni al cantiere che possono essere fonte di rischio per l'area circostante.
- Viabilità di cantiere (rischio: investimento, polveri, rumore);
 - Trasporto materiali, macerie e Approvvigionamento materiali (rischio: investimento, polveri, rumore, imbrattatura strade, caduta di materiali dall'alto);
 - Trasporti eccezionali (rischio: investimento, polveri, rumore, caduta di materiali dall'alto);

Si dovrà comunque provvedere:

- alla preventiva delimitazione ed interdizione delle aree ove sia presente il rischio di caduta di elementi o interferenza durante lo scarico /carico di materiali o rifiuti

Si rimanda inoltre specificamente al [punto 4.G](#) ove sono disposte misure per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni.

- c Rischi specificamente derivanti dalle caratteristiche dell'area e delle lavorazioni di cantiere,
- Rischio di investimento durante ingresso uscita dall'area di cantiere
 - Rischio di investimento (per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno dell'area di cantiere)
 - Rischio di elettrocuzione (per errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere, o errato utilizzo delle attrezzature elettriche)
 - Rischio di caduta operai (nel montaggio, uso e smontaggio del ponteggio a trabattello)
 - Rischio di caduta materiali (durante scarico con autogrù, errato montaggio delle imbracature, rottura funi)
 - Rumore causato dalla normale attività di cantiere, (vedi [sezione 9.V](#))

I rischi sopra indicati saranno oggetto di specifiche misure indicate nella successiva [Sezione 4](#) ed in altre del presente piano.

- d Sono inoltre stati individuati i rischi aggiuntivi, comunque connessi all'attività propria delle singole imprese e lavoratori autonomi, oggetto dell'analisi e delle misure di cui alle schede in [Sezione 11](#).
- 3.C) RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI
- a Anche con riferimento al cronoprogramma ([Allegato 9](#)) sono state individuate eventuali interferenze
- interferenza tra impresa edile, impiantisti elettrici, fabbro addetti ai cartongessi.
- Scopo prioritario del diagramma temporale sarà quello di evitare il più possibile interferenze lavorative, mediante lo sfasamento temporale o spaziale.**

4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE COME RICHIESTE DAL D.LGS. 81/2008, ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. D

CONTENENTE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1)

4.A) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Oltre a quanto genericamente già indicato in Sezione 1 (Individuazione...) le problematiche inerenti l'area di cantiere sono trattate in più parti del piano, (Sezione 8: Fasi lavorative).

Qui si ribadisce che

- a Il cantiere relativo alle opere Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne interessa un edificio pubblico ad uso spogliatoio, servito da pubblica via-
- b Sarà quindi necessario:
 - Porre notevole attenzione durante le fasi di approvvigionamento materiali, trasporti in discarica, ecc, ovvero durante tutte le lavorazioni che direttamente o indirettamente coinvolgessero la viabilità di quartiere.
 - evitare di “nuocere” l'ambiente circostante.
 - circoscrivere e perimetrare le aree d'intervento, definendo, in modo puntuale e preciso, l'evoluzione della viabilità interna di cantiere.
- c Le scelte progettuali di cui sopra, saranno evidenziate nelle tavole relative all'accantieramento (Allegato 10 [lay-out](#))

4.B) PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1, a

- a LINEE AEREE (eventuali)
 - Non presenti
 - L'eventuale presenza di linee aeree impone che le stesse, a seconda della organizzazione dei lavori come definita dall'Appaltatore e in accordo con il Coordinatore della sicurezza, dovranno essere poste fuori tensione o provvisoriamente rimosse, in accordo con gli Enti proprietari o erogatori del servizio, secondo le modalità stabilite. Le necessarie operazioni sia amministrative che tecniche sono a carico dell'Appaltatore.
- b CONDUTTURE SOTTERRANEE (eventuali)
- c Omesso
- d DISATTIVAZIONI (eventuali)
 - Non Sono previste disattivazioni delle utenze pubbliche; nel caso la D.L. o il coordinatore rilevassero rischi derivanti dalla promiscuità con impianti tecnologici aerei (Gas, Acqua, Elettricità), si provvederà alla sospensione dei lavori fino all'avvenuta disattivazione degli stessi.

A Titolo informativo si cita La norma CEI EN 50110-1 la quale richiede che una volta identificati gli impianti elettrici relativi siano osservate nell'ordine alcune prescrizioni essenziali salvo ragioni essenziali per agire diversamente:

- sezionamento completo; N.B: le parti dell'impianto che restano in tensione dopo il sezionamento (quali condensatori, cavi) devono essere scaricate con idonei dispositivi.
- assicurazione contro la richiusura;
- verifica che l'impianto sia fuori tensione;
- esecuzione della messa a terra e in cortocircuito;
- protezione contro le parti attive adiacenti.
- e La persona preposta alla conduzione dell'impianto di cantiere (o alla conduzione dell'attività lavorativa) deve rilasciare l'autorizzazione all'inizio del lavoro.
 - Ogni persona occupata in detta attività deve essere informata o sorvegliata da persona con tali requisiti.
 - Evidentemente la corretta esecuzione delle procedure di messa in tensione assume particolare importanza ai fini della sicurezza.
 - Si ritiene opportuno accennare di seguito ai contenuti fondamentali della norma CEI EN 50110-1 relativo a "Rimessa in tensione dopo il lavoro". La norma prevede quanto segue.

4.C) FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHIO PER IL CANTIERE ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1 b

- a Fattori esterni interferenti con la normale attività di cantiere
Sono stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:
- infrastrutture quali strade (rischio: investimento);
 - viabilità pubblica (rischio: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas;)
- 4.D) LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI, ELEMENTI MINIMI CONTRO I RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1 ,b1
Omesso
Cantiere in cui è non previsto rischio di investimento, per l'esecuzione di lavori puntuali sulla sede stradale
- 4.E) ELEMENTI MINIMI CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO: NON PREVISTE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1, b2
Cantiere in cui è non previsto tale rischio
- 4.F) RISCHI PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1, c
- a Sono stati individuati i seguenti fattori interni al cantiere che possono essere fonte di rischio per l'area circostante.
- Viabilità di cantiere (rischio: investimento in prossimità delle uscite dal cantiere, polveri, rumore);
 - Trasporto materiali al cantiere e in discarica (rischio: investimento durante il tragitto dei mezzi su viabilità pubblica, polveri, rumore, imbrattatura strade, caduta di materiali dall'alto);
 - Approvvigionamento materiali (rischio: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, caduta di materiali dall'alto);
 - Trasporti eccezionali (rischio: investimento, polveri, rumore, caduta di materiali dall'alto);
- b Nel caso in cui per qualsiasi motivo, non derivante dalla volontà dell'impresa appaltatrice o dalla committenza, si rendesse necessario la sospensione dei lavori per un certo periodo di tempo, sarà obbligatorio chiudere il cantiere adottando tutte le misure indispensabili a renderlo luogo protetto e sicuro.
- Scelte, procedure, misure, in riferimento all'organizzazione di cantiere (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2)**
- 4.G) ELEMENTI CONTENUTI NEL PIANO IN RELAZIONE AL CANTIERE (RECINZIONI, ECC..)
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, a
- a Modalità da seguire per la recinzione del cantiere
Nonostante l'area di cantiere sia interclusa dall'area pubblica in quanto è presente il muro di recinzione, il presente paragrafo viene compilato nell'eventualità che si rendessero necessarie recinzioni, anche temporanee, anche nelle zone interne destinate alle lavorazioni
Si richiama l'obbligo di cui al T.U.S.L. art. 109, comma 1
- "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."
- Tipologia della recinzione
- La recinzione deve essere realizzata con apposita struttura metallica, consistente in pannelli di rete elettrosaldata, di altezza non inferiore a ml. 1,80, montati su plinti prefabbricati in calcestruzzo. Devono essere utilizzati i plinti appositamente predisposti, per garantire la necessaria contiguità tra i pannelli.
 - La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.
 - La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto.
 - Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).
 - Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati utilizzando gli elementi componibili appositamente prodotti. È sconsigliato l'uso congiunto di elementi prefabbricati prodotti da produttori diversi.
 - L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.
- b Modalità da seguire per gli accessi del cantiere
- Il cancello di cantiere (sia il passaggio carrabile che il passaggio pedonale) deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti.
 - In corrispondenza dei passi carrai realizzati nelle recinzioni deve sempre essere realizzato un passauomo.
 - L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o

paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

- L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito.
- Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

c Modalità da seguire per le Segnalazioni

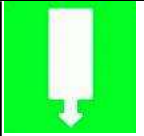
- Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.
- Il testo dei suddetti allegati si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano. Si riporta di seguito il punto 2 dell'Allegato XXV "Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici".
- I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.
- Ferme restando le disposizioni del D.Lgs. 626/94, in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.
- Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.

Sono da prevedersi, in generale, i seguenti cartelli.

- all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per le relative attività;
- sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree ed interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
- in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi meccanici in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e in generale abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri, ...);
- in tutti i luoghi ove ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole, vernici, solventi, lubrificanti, etc.): divieto di usare fiamme libere;
- nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
- lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.
- Nei limiti degli obblighi di applicazione, l'intervento dovrà essere eseguito nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92, n° 285, Nuovo codice della strada. Nell'esecuzione delle operazioni è interamente da rispettarsi quanto disposto dal D.P.R. 16.12.92, n° 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.
- L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere della esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.. Eventuali sanzioni o costi o danni derivanti al Committente dalla mancata esposizione della notifica comporteranno insindacabile corrispondente e adeguata detrazione contabilizzata nel primo S.A.L. utile o nello Stato Finale dei Lavori.
- Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

- d In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/96.
- Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	All'ingresso del cantiere in prossimità dell'accesso carrale		Protezione obbligatoria degli occhi	Nei pressi di operaz. saldatura, nei pressi della molatrice, smerigliatrice, segatrice e motosega

	vietato pulire, oliare-ingrassare organi in moto	Nei pressi della betoniera a bicchiere e della mescolatrice per calcestruzzo		vietato l'accesso ai pedoni	All'ingresso del cantiere in prossimità dell' accesso carrabile
	vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore e	Sulle macchine per movimento terra; In prossimità della zona ove sono in corso lavori di scavo e/o movimenti terra con mezzi eccanici.		Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	
Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	uscita di emergenza	All'interno del cancello pedonale di accesso al cantiere		pronto soccorso	Nella baracca degli attrezzi di cantiere
	Pericolo di scarica elettrica	In corrispondenza del contatore generale e dei quadri di cantiere		Protezione obbligatoria dell'udito	Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito
	Attenzione area pericolosa			Calzature di sicurezza obbligatorie	All'ingresso pedonale del cantiere per tutti coloro che entrano
	Casco di protezione obbligatorio	All'ingresso pedonale del cantiere; Nei pressi della gru a torre; Nei pressi della mescolatrice per calcestruzzo; Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.		Guanti di protezione obbligatori	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi della mescolatrice per calcestruzzo; Nei pressi della betoniera a bicchiere;

	ESTINTORE	Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore; Sulla porta della baracca spogliatoio all'interno della quale si trova un estintore;		Attenzione agli scavi aperti	
	ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO			Attenzione ai carichi sospesi	



4.H) SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, b

I servizi igienico assistenziali nel cantiere devono essere allestiti nel rispetto del T.U.S.L. Allegato XIII (Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere)

- Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del T.U.S.L. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.
- Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.
- L'impresa installerà generalmente i seguenti servizi assistenziali:
 - baracca ufficio ben difesa contro gli agenti atmosferici e provvista di finestre per il ricambio d'aria;
 - locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi;
 - baracca spogliatoio compreso docce e lavabi sufficienti; le docce o i lavabi e gli spogliatoi devono facilmente comunicare tra di loro;
 - convenientemente arredata, aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno;
- Preso atto della natura delle lavorazioni previste, è ammesso che i lavoratori utilizzino quali locale spogliatoio uno spogliatoio esistente in dotazione al centro sportivo, previo consenso scritto del gestore dell'impianto, è altresì ammesso che i lavoratori utilizzino quali locale mensa locali appositamente individuati presso la sede dell'impresa, o presso esercizio pubblico individuato in prossimità del cantiere. Tali alternative sono comunque ammesse **previo parere favorevole del Coordinatore per l'esecuzione**, che accerterà la sussistenza dei requisiti minimi di benessere necessari e la effettiva disponibilità ed adeguata accessibilità dei locali destinati all'uso cui ci si riferisce.
 - Accorgimenti di prevenzione incendi dovranno essere adottati nei pressi delle baracche, ove occorre, e nei punti di possibile incendio, predisponendo un numero adeguato di estintori portatili rispondenti alle "Norme tecniche e procedurali" relative agli estintori d'incendio e portatili, soggetti alla approvazione di tipo da parte del Ministero degli Interni (D.M. 20 dicembre 1982). Tali estintori dovranno essere verificati

periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

4.I) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, c
con richiamo ai contenuti dell'Allegato XVIII

- a Il cantiere è installato su area che non consente una ampia movimentazione dei veicoli all'interno dello stesso essendo area all'interno di un capannone esistente. Al cantiere avranno accesso macchine e mezzi previa autorizzazione del Direttore di cantiere o del preposto in carica (su mandato del Committente).
- b Come prassi salvo diversa indicazione i mezzi per il trasporto delle persone dovranno essere parcheggiati all'esterno dell'area di cantiere, lungo via Palermo e nel parcheggio attiguo all'area di cantiere.
- c La viabilità interna al cantiere è obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano.
 - Si sottolinea quindi l'obbligo di attenersi al Codice della Strada per quanto attiene obblighi di manovra, precedenza, segnalazioni.
- d I conducenti e gli operatori dovranno prestare attenzione particolare ai rischi (specie per i terzi e gli altri lavoratori presenti) derivanti dall'esercizio di attività nel cantiere; dovranno essere utilizzati segnali acustici e luminosi secondo necessità; i conducenti e gli operatori dovranno avvalersi dell'assistenza del preposto o di altri lavoratori in caso di manovra con limitata visibilità.
- e L'Appaltatore ha l'obbligo del mantenimento della viabilità in condizioni idonee;
 - in particolare dovranno essere segnalati e protetti eventuali ostacoli o fonti di rischio sulla viabilità. Non devono essere presenti attraversamenti a raso terra dei cavi elettrici, salvo che siano effettivamente adeguatamente protetti.
- f Si stabilisce l'obbligo inderogabile del limite di **velocità a 10 km/ora**, con prevalenza su qualsiasi altra norma.
- g Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).
- h Si impongono le prescrizioni che seguono.
 - Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.
 - Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
- i Eventuali operazioni di lavoro sulla strada aperta al traffico veicolare dovranno essere compiute dall'impresa allestendo il cantiere in conformità alle norme di seguito richiamate:
 - D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 (Nuovo Codice della Strada) con particolare riferimento all'art. 21, relativo ad opere, depositi e cantieri stradali;
 - D.P.R. 16.12.1992 n. 495 (Regolamento di attuazione), con particolare riferimento all'art. 30 sul segnalamento temporaneo ed ai seguenti dal 31 al 43;
 - D.M. 9 giugno 1995 in relazione alla visibilità dell'abbigliamento.

4.J) IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, d

- a Eletticità
 - L'energia elettrica sarà fornita dall'ENEL o da altro ente erogatore mediante allacciamento di cantiere, a richiedersi dall'Appaltatore, o se presente, con allaccio del quadro di cantiere a valle del quadro dell'impianto generale
 - Attenersi integralmente alla norma CEI 64-17; in riferimento alla installazione prevista si richiama il punto 4.2, "Alimentazione da rete pubblica a bassa tensione", o il punto 4.3 in caso di grandi cantieri, ove si renda necessario alimentare l'impianto in media tensione realizzando una cabina di trasformazione di cantiere.
 - Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.
 - Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, che **deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità**.

La ditta è responsabile tanto della progettazione quanto della esecuzione dell'impianto. Nella progettazione ed esecuzione dell'impianto la ditta (individuata ed incaricata dall'Appaltatore dei lavori) deve attenersi alla già richiamata norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri) in generale, ed in particolare per i punti sotto richiamati:

- analisi delle condizioni di cantiere;
- alimentazione e sistemi di distribuzione;
- condutture;
- prescrizioni per la sicurezza;
- quadri per cantiere ASC
- prese a spina, avvolgicavi e cordoncini prolungatori;
- illuminazione di cantiere;
- impianto di terra;
- protezione contro i fulmini.

È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti della ditta, necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).
- Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.
- N.B.: la Norma richiama a sua volta altre norme; in particolare richiama la Sezione 706 (che comporta prescrizioni più severe) per i luoghi conduttori ristretti.
- Fare riferimento anche alla [Sezioni 8](#)

N.B. IL DIRETTORE DI CANTIERE O PREPOSTO ASSUME IL RUOLO DI GESTORE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE.

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

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

Requisiti del quadro elettrico: si riporta di seguito una serie di indicazioni alle quali la ditta installatrice è obbligata ad attenersi, e di caratteristiche che obbligatoriamente i quadri installati devono rispettare.

Quadri di distribuzione

- È normalmente da prevedersi un quadro di distribuzione principale che, fatti salvi cantieri molto piccoli, è utilizzato per alimentare i carichi principali ed i quadri di distribuzione secondari destinati a loro volta all'alimentazione dei quadri di prese a spina. Anche i quadri di distribuzione devono essere provvisti, così come il quadro generale, di dispositivi di sezionamento e protezione. Dovranno quindi essere provvisti di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, dispositivi di protezione contro i contatti indiretti, prese a spina di alimentazione.
- È consigliabile installare un dispositivo di protezione contro le sovratensioni provenienti dalla rete, inserendo ad esempio quattro scaricatori da 8/20 ms, 10 kA, 400 V, nei cantieri alimentati da linee aeree.

Quadri di cantiere

- La costruzione dei quadri di cantiere è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.
- All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE. Essi devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.
- I quadri ASC si caratterizzano proprio per le caratteristiche di resistenza agli agenti esterni.

I quadri di cantiere dal punto di vista normativo possono essere divisi in:

- quadri di alimentazione di entrata e di misura ;
- quadri di distribuzione principale;
- quadri di trasformazione;
- quadri di distribuzione;
- quadri di prese a spina.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati, a cura del costruttore:

- nome o marchio
- tipo o numero di identificazione;
- corrente nominale e frequenza;

- tensione nominale;
- norma di riferimento CEI EN 60943-4;
- massa (se supera i 50 kg).

Gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

- Si prende atto che il **direttore di cantiere E/O il preposto** è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nella organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue.
- Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere. Tale disposizione organizzativa è obbligatoria, ha carattere essenziale, ed è prevalente su qualsiasi diversa disposizione in contrasto. Essa si applica anche in deroga alle norme in generale ed in particolare richiamate nel presente piano e negli elaborati contrattuali.

b gli impianti di alimentazione e reti principali di acqua

- L'acqua sarà fornita dall'Appaltatore, mediante allacciamento alla rete esistente.
- Si ricorda la necessità di predisporre rubinetto facilmente accessibile, con apertura rapida per uso medico di emergenza (ad esempio per ustioni da alcali caustici).
- Non è prevista la realizzazione né l'utilizzo di altre reti ad uso cantiere

4.K) IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, e

Si richiede la realizzazione dell'impianto di terra.

a Oneri a carico dell'Appaltatore:

- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

b Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"

- La configurazione del dispersore di terra deve essere definita in funzione delle esigenze del cantiere (vedi CEI 64-17, 10.1).
- Il valore della resistenza di terra del dispersore unico deve risultare coordinato con le protezioni, in funzione del sistema esercizio (vedi CEI 64-17, 10.2). L'uso del sistema IT è sconsigliato (salvo il caso di piccoli generatori portatili).
- In merito alla realizzazione del dispersore attenersi alle prescrizioni della norma CEI 64-17, 10.4, osservandone le indicazioni affini a quanto si richiama di seguito.

c Ai fini del miglioramento dell'equipotenzialità per le ragioni esaminate precedentemente dalla norma, si consiglia che i conduttori che collegano i vari elementi del dispersore siano realizzati con corda nuda, affinché gli stessi costituiscano elementi del dispersore.**d** È necessario che i conduttori orizzontali siano posati entro uno scavo:

- I conduttori devono essere posati alla profondità di almeno 0,5 m dalla superficie calpestabile; gli elementi non devono essere ricoperti con ghiaia di risulta del cantiere, bensì con terra, argilla, humus, limo, bentonite.
- Prestare attenzione a che, quando si realizza un collegamento ad un ferro di armatura, questo abbia possibilmente un consistente sviluppo longitudinale poiché ciò aumenta la superficie di contatto tra ferro e calcestruzzo.
- Affinché il ferro collegato risulti in aree di maggior presenza di umidità, conviene che il ferro sia inserito in profondità, al disotto del piano di campagna.

e L'impianto di terra in tutte le sue caratteristiche deve essere documentato.

- In presenza di lavoratori subordinati l'impianto deve essere denunciato con modello B all'ISPESL entro 30 gg. dalla messa in servizio.

la denuncia dell'impianto di terra deve essere effettuata da ciascun datore di lavoro per le attrezzature fisse da cantiere.**f** Si richiama la mancata necessità di collegamento all'impianto di terra di determinati manufatti metallici! Si riassumono di seguito alcune indicazioni, riportate anche nella norma CEI 64-17, 10.5, la quale l'Appaltatore per mezzo della ditta installatrice è tenuto ad osservare.

- Recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.
- Si ricorda come masse estranee sono da considerarsi, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di introdurre un potenziale (esempio il potenziale zero) nell'area del cantiere.
- Viceversa i manufatti metallici (recinzioni, ponteggi, tettoie ecc.) che risultano isolate da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di 200Q, non sono da considerare masse estranee

- Si sottolinea che anche per strutture metalliche (masse estranee) che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200Q non è necessario il collegamento a terra se la struttura è situata nell'area equipotenziale del cantiere.

g In merito all'obbligo della messa a terra di gru e ponteggi ed altre strutture individuate dalla Legge si richiama l'art. 39 del D.P.R. 547/1956 che recita come di seguito.

Art. 39. Scariche atmosferiche (Non Previsto)

- Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.
- Si impone al riguardo l'osservanza obbligatoria del punto specifico della più recente e dettagliata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".
- La eventuale necessità di proteggere dai fulmini le strutture di cantiere deve essere sempre predeterminata tramite una corretta valutazione del rischio.
- La norma descrive le modalità di valutazione (procedura semplificata: CEI 81-1 o procedura completa CEI 81-4) e dimostra come - in linea di massima e salvo le previste eccezioni - le strutture di cantiere (baracche di servizio, tettoie, gru a torre, ponteggi metallici) risultino autoprotette dalle fulminazioni. Al riguardo possono essere consultati dal Direttore di Cantiere i punti 11.2 e 11.3 della norma.

h Altri oneri in capo all'Appaltatore.

- Il Committente per mezzo del presente piano, pone in capo all'Appaltatore (che definirà l'entità delle opere provvisorie e delle macchine di cantiere, ivi compresi i dispositivi di sollevamento) l'obbligo (ed ogni onere eventualmente conseguente) di valutare anche per mezzo di tecnici qualificati la necessità di operare la messa a terra di gru, ponteggio, ed altre masse metalliche di notevoli dimensioni, e l'obbligo di provvedere a tutti gli adempimenti che ne conseguono, con riferimento alla succitata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".
- Si sottolinea che in nessun caso è richiesto il collegamento a terra del ponteggio, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s.= 5 cm. min.) o ricoperto di ghiaia (s.= 5 cm. min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido...
- Si sottolinea ancora che non è mai necessario il collegamento a terra della gru, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s.= 5 cm. min.) o ricoperto di ghiaia (s.= 5 cm. min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido...

Il Coordinatore ha facoltà di richiedere all'Appaltatore copia dei calcoli che dimostrano l'eventuale assenza dell'obbligo di messa a terra di gru, ponteggio e masse metalliche di notevoli dimensioni.

4.L) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102 DEL T.U.S.L.
Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, f

L'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 s.m recita come di seguito.

- 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 (RLS)** e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

a 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.

- 4.M) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, C. 1, LETT. C) DEL T.U.S.L.
Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, g
- a 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 (punto [9.5](#) del presente piano).
 - b 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.
 - c 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.
- 4.N) MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA E DEI MATERIALI
Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, h
- Si richiamano al riguardo i contenuti della Circolare Ministero del Lavoro P.S. 28.02.2007 n. 4, di cui si richiamano parzialmente di seguito i contenuti.
- a L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni.
 - L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori.
 - I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.
 - b Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario
Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare si dispone il mandato per l'appaltatore:
 - di ordinare forniture al cantiere e consentire l'accesso solo in presenza del direttore di cantiere;
 - in subordine, di consentire l'accesso solo in presenza di un preposto adeguatamente istruito;
 - di fare seguire direttamente, dal direttore di cantiere o dal preposto adeguatamente istruito, le eventuali operazioni di scarico, in relazione alla viabilità ed alle manovre, alla velocità del veicolo ed alla stabilità dello stesso nelle fasi di scarico, all'utilizzo di gru ed autogrù;
 - di evitare in qualsiasi modo che i fornitori eseguano impropriamente qualsiasi operazione di lavoro;
 - di assicurarsi che i fornitori operino in luogo sicuro, e che si allontanino immediatamente dal cantiere non appena completata la consegna;
 - di evitare in qualsiasi modo che i fornitori si spostino a piedi o con il veicolo nel cantiere, per attività non direttamente finalizzate allo scarico dei materiali.
 - c Fornitura e posa in opera
Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di cantiere, questa deve essere valutata obbligatoriamente nel POS dell'impresa fornitrice; nel presente cantiere questo è previsto per:
 - fornitura e posa diretta con autogrù di solai puntoni in c.a. precompresso,
 - getto di calcestruzzo preconfezionato...
 - d Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.
- 4.O) DISLOCAZIONE ATTREZZATURE –IMPIANTI VARI
Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del piano ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2, i-l-m-n
- a La dislocazione dei principali impianti di cantiere è descritta nel layout di cui all'[all. 10](#) del PSC
 - b La dislocazione delle principali zone di carico e scarico è descritta nel layout di cui all'[all. 10](#) del PSC
 - c La dislocazione delle principali zone di deposito e stoccaggio è descritta nel layout all'[all. 10](#) del PSC
 - d La dislocazione delle principali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione è descritta

nel layout di cui all'[all. 10](#) del PSC.

Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3)

- 4.P) RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, a
- a Si rimanda alle modalità previste per l'accesso al cantiere ([sezione 4.G](#) [sezione 9.Q](#)), per la viabilità di cantiere ([sezione 4.I](#)), per i trasporti ([sezione 4.N](#)).
 - b Si ribadisce che in cantiere devono entrare solamente soggetti adeguatamente formati ed informati, ai quali è richiesto di agire esclusivamente nel rispetto del presente PSC.
- 4.Q) MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO, DA ADOTTARE NEGLI SCAVI
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, b

Rischio non presente

- 4.R) MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, c
- a Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui:
 - al T.U.S.L. Titolo IV Capo II.
 - al T.U.S.L. Allegato XVIII.
 - *Alla fase specifica di bonifica amianto dalla copertura*
 - Il testo delle suddette norme si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.
 - b In particolare si richiamano i punti 2.1.4 relativo agli intavolati, 2.1.5 relativo ai parapetti,
Intavolati
 - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
 - Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.
 - Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.
 - Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.
 - c Parapetti
 - Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di m 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiEDE alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.
 - Correnti e tavola fermapiEDE non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60.
 - Sia i correnti che la tavola fermapiEDE devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.
 - d Si impongono e richiamano inoltre le seguenti prescrizioni in merito alla difesa delle aperture (T.U.S.L. art 146)
 - Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
 - Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
 - Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
 - e L'Appaltatore dovrà fare riferimento alle schede di cui alla [Sezione 11](#) del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste - vedi schede relative alle singole attrezzature di cui si prevede l'utilizzo, ad esempio le schede relative ai ponteggi); dovrà altresì essere fatto riferimento alle schede relative a operazioni di lavoro in copertura e operazioni affini.
 - f

- 4.S) MISURE GENERALI DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA O ASSIMILABILI
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, d

Rischio non presente

- 4.T) MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI.
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, f

Rischio non presente
Omesso

- 4.U) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE
... ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, g

Nel cantiere di cui al presente piano, a seguito di analisi degli elaborati di progetto, risultano previsti lavorazioni o utilizzo di materiali pericolosi con conseguente possibilità di rischio di incendio o di esplosione.

- a L'Appaltatore dovrà provvedere affinché siano osservati i disposti di legge e di buona tecnica necessari per ridurre il rischio connesso alle lavorazioni previste.
Seguono le prescrizioni generali fondamentali.
- b Si ribadisce l'obbligo in capo all'Appaltatore che l'impianto elettrico di cantiere sia progettato, realizzato e gestito in ottemperanza alla norma CEI 64-17, 3.10, e si rimanda al precedente [punto 4.J.](#)
- c Si richiamano e si impongono all'Appaltatore dei lavori ed alle ditte che operano per conto dello stesso le seguenti prescrizioni.
- Nella eventualità che siano individuati ambienti, in particolare in interventi di ristrutturazione di edifici commerciali e industriali, classificabili come "ambienti a maggior rischio in caso di incendio" o "ambienti con maggior rischio di esplosione" dovranno essere osservate le norme riportate nelle specifiche norme CEI, come richiesto dalla norma CEI 64-17, 3.10. La presente imposizione costituisce a tutti gli effetti integrazione delle prescrizioni poste al [punto 4.J.](#), in relazione alle caratteristiche dell'impianto elettrico di cantiere.
 - Le materie o liquidi infiammabili (così come i corrosivi tossici o comunque dannosi) devono essere obbligatoriamente trattati con l'uso di recipienti come indicato di seguito.
- d Recipienti per il trasporto di liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche e comunque dannose
I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:
- di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
 - di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
 - di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature, atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;
 - di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.
- I recipienti di cui sopra, compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in posti appositi e separati, con l'indicazione di pieno o vuoto se queste condizioni non sono evidenti.
- Quelli vuoti, non destinati ad essere reimpiegati per le stesse materie già contenute, devono, subito dopo l'uso, essere resi innocui mediante appropriati lavaggi a fondo, oppure distrutti adottando le necessarie cautele.
 - In ogni caso è vietato usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica del loro interno, con la eliminazione di ogni traccia del primitivo contenuto o dei suoi residui o prodotti secondari di trasformazione.
- e Le operazioni che presentano pericoli di esplosioni, di incendi, di sviluppo di gas asfissianti o tossici e di irradiazioni nocive devono effettuarsi in locali o luoghi isolati, adeguatamente difesi contro la propagazione dell'elemento nocivo.
- f Nei locali o luoghi di lavoro o di passaggio deve essere per quanto tecnicamente possibile impedito o ridotto al minimo il formarsi di concentrazioni pericolose o nocive di gas, vapori o polveri esplodenti, infiammabili, asfissianti o tossici; in quanto necessario, deve essere provveduto ad una adeguata ventilazione al fine di evitare dette concentrazioni.
- g I recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolosi o nocivi devono, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto, portare le indicazioni e i contrassegni prescritti per ciascuno di essi dalla normativa che li disciplina.
- h Gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materie infiammabili, esplodenti, corrosive, tossiche, infettanti o comunque nocive devono essere raccolti durante la lavorazione ed asportati frequentemente con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo.

- i I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti, devono essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive, che possano eventualmente depositarsi.
- Si devono evitare riscaldamenti pericolosi e scintille nei locali ove sussista anche temporaneamente pericolo di incendio o di esplosione.
- j Sono da rispettarsi laddove occorra le opportune precauzioni relative rispettivamente a lubrificazione delle macchine (non usare prodotti che possano generare reazioni chimico-fisiche pericolose!) e a riscaldamento e difesa dai raggi del sole (controllo della temperatura, schermatura della irradiazione solare, per quanto attiene i locali interessati).
- I datori di lavoro sono tenuti all'osservanza delle indicazioni riportate nelle schede tecniche dei prodotti che utilizzano; sono tenuti a prendere le conseguenti misure di sicurezza; sono tenuti ad informare in tempo utile - anche per tramite dell'Appaltatore - tutti i soggetti potenzialmente esposti.**
- k In conseguenza del paragrafo precedente i datori di lavoro hanno l'obbligo di non utilizzare o far utilizzare alcun prodotto senza avere preventivamente ottenuto la relativa scheda tecnica.
- l Si richiama la massima attenzione nell'uso di additivi per il calcestruzzo.
- m Si richiama la massima attenzione nell'uso di decapanti e vernici.
- n Osservare le prescrizioni in materia di segnaletica per contenitori e tubi di cui al T.U.S.L., Allegato XXVI.
- 4.V) MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, i
- a È previsto l'allestimento di impianto elettrico di cantiere conforme alla norma CEI, e nel merito si rimanda alla [sezione 4.J](#);
- b Per la presenza eventuale di reti elettriche vedi [sezione 4.J](#).
Si ribadisce l'assunzione del ruolo di gestore dell'i.e. da parte dell'appaltatore.
- c Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro previste e l'obbligo di corretto utilizzo di macchine e attrezzature conformi alla normativa, nonché le procedure definite nella [sezione 11](#).
- 4.W) CONTRO IL RISCHIO RUMORE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, l
- a Si richiamano le procedure elencate nella [sezione 11](#) e le schede delle operazioni di lavoro elencate nell'[allegato 8 \(schede di sicurezza\)](#), ed il conseguente utilizzo dei dpi previsti, e rispetto delle misure indicate (quali la turnazione o riduzione dell'orario quotidiano) per le lavorazioni ove è individuato il rischio di lesioni per esposizione al rumore.
- b Con riferimento a particolari fasi di lavoro per le quali si evidenzia una criticità relativa alla esposizione dei lavoratori al rumore, si evidenziano le lavorazioni riferite alle demolizioni, alla realizzazione di scavi e Diaframmi, pali, per le quali si impongono le presenti precauzioni aggiuntive:
- utilizzo di dpc, dpi,
 - sfasamenti (spaziali o temporali)
 - turnazione dei lavoratori esposti
 - per il rispetto di limiti nei confronti di terzi l'individuazione di fasce orarie o giornate in cui i terzi non siano presenti, anche mediante misure di coordinamento
- c In riferimento all'attività delle singole aziende, si richiamano:
- gli obblighi derivanti dal T.U.S.L. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) come richiamati nel disciplinare ([Sezione 9.V](#)).
 - l'obbligo che al POS sia allegato l'esito della valutazione del rumore ed al riguardo si richiama il disciplinare ([Sezione 9.F](#)).
 - Il Coordinatore si riserva di disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rumore (anche nei confronti di terzi) a seguito dell'esame dei POS e delle valutazioni del rumore delle singole aziende.
- d L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive volte a ridurre l'esposizione al rumore imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.
- 4.X) CONTRO IL RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE
ai sensi D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.3, m
- a Prescrizione generale.
Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro elencate nella [Sezione 11](#), ed il conseguente utilizzo dei dpi previsti, per le lavorazioni ove è individuato rischio chimico per l'utilizzo dei prodotti previsti.

- b Utilizzo di prodotti particolari previsti in progetto
A seguito di esame del progetto ed in particolare degli elaborati descrittivi si individuano le seguenti lavorazioni per le quali si valuta come possibile l'esposizione al rischio chimico:
- confezionamento cls mediante l'utilizzo di additivi chimici
 - Realizzazione cassetture con utilizzo di disarmanti chimici
 - Posa impianti con collanti
 - Posa rivestimenti con collanti sintetici
 - Trattamenti superficiali con vernici sintetiche
- per le quali si impongono le presenti precauzioni aggiuntive:
- Utilizzo di indumenti protettivi, occhiali, guanti e maschere respiratorie
 - Aerazione dei locali
 - Analisi delle schede tecniche delle sostanze utilizzate
- c Con riferimento alle lavorazioni succitate, che espongono eventuali terzi presenti a rischio grave, si impone l'obbligo dell'allontanamento dal cantiere di tutti i terzi non direttamente coinvolti, attrezzati con i dpi prescritti, formati ed informati; si impone la custodia continua (ininterrotta) del prodotto, e lo stoccaggio del medesimo in locale chiuso ed esclusivo in caso di temporanea interruzione; la rimozione immediata dal cantiere allorché la lavorazione sia terminata.
- d E' obbligo del direttore di cantiere imporre ai lavoratori interessati le modalità organizzative e sovrintendere al rispetto di quanto prescritto.
- e Utilizzo di prodotti particolari non espressamente previsti in progetto
- Qualora le aziende prevedano, avendolo esplicitato nel POS o nelle relative integrazioni, l'utilizzo di prodotti che espongono a rischio chimico, le aziende dovranno comunque attenersi a tutte le precauzioni di cui alle schede tecniche, ed il coordinatore potrà disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rischio chimico (anche ed in particolare nei confronti di terzi).
 - L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive relative a rischio chimico imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.
 - L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive relative a rischio chimico imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.
- 4.Y) RICHIAMO ALLE PROCEDURE DERIVANTI DALLA DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO O DALLA PRESENZA DI AMIANTO
- Rischio non presente
Omesso
- 4.Z) MISURE DI PROTEZIONE COLLETTIVE A SALVAGUARDIA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEGLI ABITANTI DELLA ZONA.
- Prima dell'inizio dei lavori dotarsi di tutte le autorizzazioni necessarie
 - Dovranno essere verificate e disattivate le utenze di elettricità-gas-acqua-telefono con l'obbligo del mantenimento delle servitù di passaggio delle utenze stesse a servizio dei fabbricati limitrofi.
 - il cantiere dovrà dotarsi degli allacciamenti per le forniture di elettricità e acqua e per lo smaltimento delle acque nere.
 - Durante le lavorazioni sarà necessario offrire assistenza geologica alle lavorazioni; L'operazione sarà a carico dell'impresa aggiudicatrice i lavori
 - Prima della realizzazione delle opere dovrà essere confermata e verificata la presenza di sostanze e/o materiali contaminati, da amianto (coperture, pluviali), oli lubrificanti e trasformatori con olio dielettrico, o particolari sostanze chimiche costituenti di materiali isolanti.
 - Sarà compito dell'impresa aggiudicatrice dei lavori, ed a suo completo carico economico, il verificare la presenza o meno di detti agenti inquinanti
 - Il cantiere sarà dotato di un impianto illuminazione volto ad illuminare lavorazioni da effettuare in ambienti scarsamente illuminati e per illuminare le aree urbane limitrofe al cantiere: L'operazione sarà a carico dell'impresa aggiudicatrice i lavori
- 4.AA) VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO
- Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del PSC ai sensi d T.U.S.L. Allegato XV punto 4.1.1. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
- a Stima per la valutazione delle spese
- La Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi

del piano stima per la valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano è stata effettuata dal Coordinatore, in ottemperanza agli obblighi di legge ed in particolare ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV punto 4.1.1., nella [Sezione 12](#) del piano (Stima per la valutazione delle spese

- b) Detta Valutazione costituisce l'entità degli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza non soggetto al ribasso d'asta, da corrispondersi all'Appaltatore.
- c) La stima di cui alla [Sezione 12](#) del piano non costituisce in alcun modo dettaglio degli apprestamenti, opere e procedure che l'Appaltatore deve approntare.
 - Pertanto la corrispondenza o meno degli apprestamenti, opere e procedure elencati con quelli effettivamente realizzati non può in alcun modo determinare aumento o diminuzione del compenso pattuito, essendo lo stesso determinato a corpo, fisso ed invariabile.

Gli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, da corrispondersi all'Appaltatore senza che gli stessi siano assoggettati a ribasso d'asta, assommano a:

Oneri totali derivanti dall'applicazione del P.S.C

€ 6.0000

N.B. DETTO IMPORTO È DETERMINATO A CORPO, FISSO ED INVARIABILE.

- Con la sottoscrizione del contratto l'Appaltatore accetta l'entità del suddetto importo a compenso di tutti gli oneri derivanti dall'applicazione di tutti i piani di sicurezza da applicarsi al cantiere.

5 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)

5.A) ANALISI DELLE INTERFERENZE- PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.3.1,2)

- a Il cronoprogramma di cui all'[Allegato 9](#), come vedremo, evidenzia la sovrapposizione temporale delle fasi lavorative e delle interferenze fra imprese;
- interferenza tra impresa edile, imprese specialistiche (serramentisti, tinteggi, impiantisti elettrici, impiantisti idraulici, fabbro)
- ciò nonostante le per molte fasi il lavoro si svolgerà in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale):
questa condizione è necessaria affinché il CSE possa consentire lo svolgimento di differenti fasi lavorative nel medesimo intervallo di tempo.
- Riferirsi alla [Sezione 9.L](#) del piano (Programma dei lavori, modifiche, sviluppo dei lavori).
 - In caso di interferenza o sovrapposizione spaziale e temporale rispettare sempre le procedure e la gerarchia come stabilite nel mansionario sempre alla [Sezione 9.E](#) del PSC (Disciplinare).
 - Si dispone l'obbligo dell'impresa affidataria - per mezzo del direttore di cantiere - di ordinare, fare osservare, e sovrintendere alle disposizioni richiamate per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza.
- b Poiché i lavori residui comportano interferenza spaziale/temporale non eliminabile con meri sfalsamenti, non essendo possibile sospendere totalmente l'una o l'altra attività lavorativa, si dispongono le seguenti misure e procedure generali:
- su ordine del direttore di cantiere le diverse imprese si succederanno in rigorosa sequenza evitando ogni sovrapposizione temporale nello stesso luogo;
 - l'azienda committente dà gli ordini necessari ed esegue le attività di formazione/informazione necessarie, pone in opera adeguata cartellonistica, al fine del rispetto di queste procedure da parte dei propri lavoratori; nomina il sovrintendente al rispetto delle prescrizioni esposte e col fine ultimo dell'abbattimento del rischio da interferenza, autorizzandolo ad emanare gli ordini necessari
 - per tutta la durata delle attività interferenti, e come minimo prima dell'avvio delle fasi di lavoro, il sovrintendente, ed il direttore di cantiere, si coordinano verificando la fattibilità delle procedure descritte ed attivando attività di coordinamento tra datori di lavoro.

6 MISURE DI COORDINAMENTO (ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ALLEGATO XV, PUNTO 2.1.2 LETT. F)

USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE...

6.A) PREVISIONE DI USO COMUNE

a Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e d.p.c. di seguito indicati:

- Eventuali recinzioni mobili
- impianto elettrico di cantiere,
- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari
- Le Infrastrutture che comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
- I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti;

b Procedure generali

- L'uso comune delle attrezzature tutte è vietato, condizionata ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore di cantiere.

c Prescrizioni speciali

Ponteggio non previsto

Impianto elettrico di cantiere

- Il gestore (unico e non sostituibile) dell'impianto elettrico di cantiere è individuato nel direttore tecnico di cantiere e o del preposto nominato dall'appaltatore. Vedi [sezione 4.J](#) e [sezione 9.E](#) ai quali si rimanda.

7 MODALITÀ OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA I DATORI DI LAVORO

(ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ALLEGATO XV, PUNTO 2.1.2 LETT. G)

7.A) COOPERAZIONE E COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

La tipologia dei lavori può rendere necessaria la presenza contemporanea, o in successione, di più imprese e/o lavoratori autonomi: di conseguenza è prevedibile l'uso comune di impianto elettrico, messa a terra e attrezzature.

a Disposizioni

- L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. Vedi il mansionario all'interno della [sezione 9.E](#).
- A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli "random" 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.

b 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.

7.B) COORDINAMENTO USO MEZZI ED IMPIANTI COLLETTIVI

Per prevenire rischi derivanti da carenza di coordinamento o cooperazione bisogna che:

- a L'impresa appaltatrice garantisca, durante tutta la durata del cantiere e per mezzo della attività del Direttore di Cantiere, gli interventi di revisione periodica e interventi di manutenzione dell'impianto elettrico e di terra, dei macchinari, e degli utensili elettrici, delle opere provvisorie
- b L'utilizzo dei quadri elettrici, ponteggi, attrezzature, da parte delle altre imprese avvenga solo previo accordo con impresa titolare dell'appalto che ne concederà l'uso a condizione che non venga eseguito alcun atto di modifica o manomissione, che si eseguano i lavori nel totale rispetto delle indicazioni e prescrizioni del piano di sicurezza.

8 ORGANIZZAZIONE ANTINCENDIO, EVACUAZIONE, PRONTO SOCCORSO,

(ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ALLEGATO XV, PUNTO 2.1.2 LETT. H)

8.A) GESTIONE COMUNE DELLE EMERGENZE

a Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale di concordamento, nel cantiere di cui al presente piano è da attuarsi la **gestione comune delle emergenze**.

b La gestione delle emergenze è quindi posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso.

c Per le attività in esame nel presente PSC si ritiene assolutamente necessaria la presenza in cantiere di una squadra di emergenza che dovrà essere formata almeno da un addetto per ogni impresa appaltatrice principale.

Tale richiesta è motivata dal fatto che:

- viene garantita la copertura del servizio anche in mancanza di determinate imprese sul cantiere;
- viene garantita la sorveglianza del personale dipendente e non-dipendente da parte del DDL dell'impresa.
- L'addetto alla gestione delle emergenze incendio e di pronto soccorso deve sempre essere in cantiere.
- Di Tale addetto dovrà essere esibito l'attestato che certifichi che l'addetto all'emergenza ha frequentato il corso di formazione per "rischio medio"; la certificazione può essere inserita anche nel POS.

d Ogni impresa inoltre dovrà:

- provvedere ad informare e formare il personale di cantiere all'attuazione della procedura di gestione delle emergenze in caso di necessità;
- garantire l'evidenza dei numeri utili
- garantire attraverso formazione che il personale addetto alle emergenze, ed anche tutti gli altri operatori di cantiere, siano effettivamente in grado di fornire indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- addestrare il personale in modo che in attesa dei soccorsi venga tenuta sgombra e segnalata adeguatamente una via di facile accesso;
- verificare che il personale di cantiere e gli addetti all'emergenza incendio, siano preparati a riferire con esattezza quanto è accaduto;
- controllare periodicamente le condizioni del materiale di pronto intervento.

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività.

e In caso di:

INCENDIO

- conservare la calma;
- avvisare i responsabili del pronto intervento (o fare avvisare) del cantiere;
- avvisare il CSE;
- usare gli estintori a polvere per contenere le fiamme o per soffocare i principi di incendio;
- evacuare prudenzialmente le aree lavorative del cantiere assicurandosi che non rimanga nessun operatore isolato;
- se non si riesce a controllare la situazione evacuare il luogo di lavoro e tutto l'intero fabbricato in costruzione;
- in caso la situazione di emergenza non sia controllabile avvertire prontamente i Vigili del Fuoco;

EVACUAZIONE

- conservare la calma;
- non indugiare a raccogliere effetti personali o attrezzature;
- raggiungere sollecitamente l'uscita più vicina o seguire le istruzioni specifiche dei propri responsabili o dei soccorritori esterni;
- nella scelta della via di emergenza evitare il passaggio in vicinanza dei luoghi interessati all'emergenza;
- aiutare i colleghi in difficoltà;
- se possibile i RC dovranno controllare che non sia rimasto nessuno all'interno dell'area di cantiere;
- dare immediatamente comunicazione al CSE;
- una volta raggiunto l'esterno dell'edificio, fermarsi nel punto di raccolta stabilito (vedi planimetria di cantiere) per permettere di verificare se tutti i presenti hanno abbandonato l'edificio.

8.B) GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO

Dovranno essere adottati i seguenti criteri:

a Ogni impresa esecutrice, comunicherà per iscritto al CSE e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nominativo/i del proprio addetto/i al pronto soccorso.

- In tale comunicazione dovrà essere anche allegato l'attestato che l'addetto al pronto soccorso ha partecipato al corso di pronto soccorso previsto dalla legge; l'attestato potrà essere inserito anche nel POS;
- In cantiere deve essere presente almeno un addetto del pronto soccorso.

- tutte le imprese dovranno avere i dotazione almeno un pacchetto di medicazione;
- b L'impresa EDILE conserverà e gestirà la cassetta di pronto soccorso a disposizione dell'eventuale soccorso medico.
 - l'impresa deve informare i propri lavoratori dell'esistenza della cassetta;
 - Pacchetto di medicazione e cassetta di primo soccorso dovranno essere conformi al DM 388/2003.
 - Una delle baracche spogliatoio dovrà poter essere allestita per essere impiegata come locale di primo soccorso nell'attesa che arrivi l'autoambulanza.

8.C) STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO

a Identificazione e recapiti telefonici

PERSONA	NOME	Tel. (diurno)	Tel. (urgenze)
RL			
CSE			
V.V.F.		115	115
PRONTO SOCCORSO C.R.I.		118	118
ELISOCCORSO		118	118
POLIZIA		113	113
CARABINIERI		112	112

9 DISCIPLINARE

9.A) PREMESSA

- a Il documento di cui fa parte il presente disciplinare costituisce il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art. 100 del T.U.S.L., e presenta i requisiti prescritti in relazione al cantiere e alle opere da realizzarsi. Lo scopo principale, oltre a quanto previsto dal testo del Decreto, è quello di fissare le procedure e gli adempimenti necessari per prevenire (o in subordine limitare) l'insorgere di condizioni di possibili rischi per le persone ed assicurare così un regolare svolgimento dei lavori in condizioni di sicurezza, nel rispetto delle norme antinfortunistiche e delle relative misure di sicurezza previste dalla legge. Il piano ha carattere prescrittivo per l'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi, che in qualsivoglia forma o modo accedono al cantiere, in attuazione dell'art. 100, c. 3 del Decreto.
- b Il piano costituisce un insieme organico e compiuto. Le prescrizioni contenute in singole parti, estrapolate dal piano nella sua completezza, non permettono di perseguire adeguatamente lo scopo principale enunciato più sopra. Inoltre, del piano fa parte integrante la normativa richiamata.

9.B) DESCRIZIONE SOMMARIA DEL CANTIERE E DELLE OPERE, AFFIDAMENTO DI INCARICO

- a Le opere sono più puntualmente descritte nella Sezione 1; nella medesima sezione sono individuate le coordinate generali dell'intervento ed una descrizione sommaria dello stesso.
- b Il Committente, a seguito di valutazione preventiva della natura delle opere, ai sensi dell'Art. 90 del D.Lgs. 09.05.2008 n° 81 (T.U.S.L.) ha affidato incarico per le prestazioni del Coordinatore in fase di progetto all'Arch. Antonio Spinelli che le ha accettate e che sottoscrive il presente piano.

9.C) DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento e del conseguente coordinamento in fase di esecuzione dei lavori vengono precisate le seguenti definizioni, ad integrazione di quanto già definito nella legislazione e nelle norme vigenti.

- a Decreto:
 - ove non sia diversamente specificato, è il D.Lgs. 09.05.2008 n° 81, recante il Testo unico sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.).
- b Affidatario:
 - coincidente con Appaltatore o Assuntore dei lavori; il soggetto al quale è affidata la realizzazione dell'opera, ed al quale sono corrisposti i relativi pagamenti, personalmente rappresentato dal legale rappresentante.
- c Impresa:
 - ogni soggetto, provvisto di Partita IVA, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere; si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.
- d Lavoratore autonomo:
 - ogni soggetto, provvisto di Partita IVA individuale, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere senza avvalersi della collaborazione di personale dipendente o di altri lavoratori assimilabili (apprendisti, tirocinanti, etc.); si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.. Al lavoratore autonomo così definito non è posta in capo la redazione e la trasmissione del POS.
 - Si conviene che non è definito lavoratore autonomo, bensì è definito impresa, ogni soggetto provvisto di Partita IVA anche individuale, che eserciti la propria attività avvalendosi di altri lavoratori dipendenti o soci o altri soggetti assimilabili, quali tirocinanti o praticanti o lavoratori assunti con contratto di lavoro interinale.
- e Direttore di Cantiere:
 - lavoratore con il grado di dirigente, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto [punto 9.E](#).
- f Preposto:
 - il preposto è il lavoratore che sovrintende al lavoro di altri, ad esempio ed in genere nel cantiere edile è il caposquadra, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto [punto 9.E](#)
- g Cantiere:
 - Il luogo, o i luoghi, ove si realizzano le opere compiute e si effettuano le lavorazioni oggetto dell'appalto.
- h Lavori:
 - Tutte le operazioni che vengono compiute, durante la durata del cantiere (fino alla data di formale comunicazione di chiusura dei lavori), ai fini della realizzazione delle opere oggetto dell'appalto, all'interno del perimetro di cantiere.
 - Sono da ritenersi inclusi:
 - i rilievi,
 - i sopralluoghi della direzione lavori e gli altri sopralluoghi autorizzati,

- i trasporti e le movimentazioni, (si ribadiscono i limiti di cui sopra),
 - le opere di picchettazione, misura e tracciamento,
 - i sopralluoghi e le opere per allacciamenti di servizi.
- i Lavoratore:
- persona che presta il proprio lavoro ad un datore di lavoro, in alternativa lavoratore autonomo; nel caso specifico lavoratore che compie le operazioni qui definite lavori.
- j Piano:
- ove non specificato diversamente è il "piano di sicurezza e di coordinamento" detto anche PSC di cui al T.U.S.L., ed i relativi aggiornamenti.
- k POS, piano operativo di sicurezza:
- è il piano operativo di sicurezza, come definito dall'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 s.m. (Codice degli appalti e dei contratti) e dall'art. 90, c. lett. h) del T.U.S.L.
- l Coordinatore:
- ove non specificato diversamente è il "Coordinatore per la progettazione" o il "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori" (a seconda che si sia in fase di progettazione o esecuzione dei lavori) di cui al T.U.S.L.
- m DPI:
- dispositivo di protezione individuale (V. al riguardo T.U.S.L.).
- n DPC:
- dispositivo di protezione collettiva; equivale ed indica anche il mezzo di protezione collettiva.
- o Comunicare (comunicazione), richiedere (richiesta):
- tali azioni, indipendentemente dall'interpretazione letterale della parola, non possono essere ritenute compiute se non effettuate in forma scritta comprovata.
- p Controllare (controllo):
- prendere visione in modo diretto dell'avvenuta effettuazione di un'operazione o dello stato di una cosa o situazione; il controllo diretto di una operazione in atto implica la presenza del soggetto responsabile.
- q Assicurare (-rsi), accertare (-rsi), assicurazione, accertamento:
- compiere o fare compiere a persona di fiducia gli atti che garantiscono, al di là di ogni ragionevole dubbio, l'avvenuta effettuazione di un'operazione o lo stato di una cosa o situazione. Tale azione deve essere comprovabile mediante documentazione scritta.
- r Rapporto:
- descrizione di una operazione, redatta dal soggetto responsabile e da questo sottoscritta, conservata e posta a disposizione dei soggetti interessati.
- s Verbale:
- documento in cui sono descritte attività e/o riportate dichiarazioni, redatto contestualmente alle stesse e sottoscritto dagli interessati e se opportuno da eventuali testimoni.
- t Inizio, sospensione, chiusura dei lavori o delle fasi o operazioni:
- salvo diversa specifica si intendono gli effettivi inizio, sospensione, chiusura; non sono necessariamente coincidenti con inizio, sospensione, chiusura ai fini dell'iter della pratica edilizia di autorizzazione o affine, ovvero ai fini dell'iter amministrativo di realizzazione dell'opera pubblica. Vengono formalizzati dal Coordinatore mediante comunicazione o rapporto o Verbale.
- 9.D) RICHIAMO ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE
- a L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano ed obbligano ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- b In generale si impegnano ad operare nel futuro cantiere nel pieno rispetto del:
- D.Lgs. 81/2008, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.)
- c ed in particolare in relazione alla conduzione generale ed alle proprie particolari attività nel cantiere edile si impegnano al rispetto del:
- Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
 - Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
 - Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
 - Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
 - Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
 - Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
 - Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
 - oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.
- d Si impegnano altresì ad operare nel rispetto di:

- Norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
 - Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.
- e Preso atto che l'appalto è relativo a lavori pubblici, L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano altresì ad osservare il:
- D.Lgs. 163/2006 s.m., in materia di contratti e appalti;
 - D.P.R. 554/99, regolamento generale di applicazione della legge quadro
 - in materia di lavori pubblici, e a seguire la norma che lo sostituirà.
- f L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si obbligano, con l'accettazione degli appalti e comunque anche per la sola tacita accettazione, espressa con l'entrata in cantiere, ad operare nel rispetto di qualsiasi norma di legge anche non esplicitamente richiamata nel contratto, nel progetto o nel PSC, facendosene garanti davanti alla Committente ed ai suoi agenti tecnici, che hanno la legittima aspettativa del rispetto di quanto al paragrafo precedente.

9.E) MANSIONARIO

Le mansioni del **Direttore Tecnico di Cantiere**, (responsabile di commessa), oltre a gestire la commessa sotto il profilo economico-produttivo, svolge tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente, in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro. Il responsabile di commessa assume quindi, di fatto, tutti gli obblighi, le responsabilità e le sanzioni del dirigente.

- a ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, sono principalmente le seguenti, oltre a quanto altrove specificato.
- Nominare i lavoratori preposti informando o facendo sì che siano informati del loro ruolo tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
 - Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le informazioni, misure e disposizioni contenute nel presente piano, per quanto di loro competenza.
 - Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza.
 - Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza, eventualmente trasmesse dal Committente o dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
 - Provvedere o suggerire l'adeguamento delle misure e disposizioni descritte nel presente documento, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, ovvero qualora le predette risultino insufficienti.
 - Pianificare la eventuale presenza simultanea o successiva delle diverse imprese, o lavoratori autonomi, all'interno del cantiere, e disporre l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
 - Fare sì che siano poste in atto le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi nel cantiere e ai fini dell'evacuazione dei lavoratori.
 - Designare preventivamente, tra i lavoratori delle diverse imprese, con la collaborazione dei datori di lavoro, gli incaricati delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).
 - Assicurarsi dell'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori in relazione alle operazioni che dagli stessi saranno effettuate.
 - Sospendere, in caso di segnalazione o accertamento diretto di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni.
 - Prescrivere, quando ciò sia necessario, che le singole operazioni avvengano sotto il proprio diretto controllo o sotto il controllo di un preposto.
 - Prescrivere, quando necessario, controlli a macchine, attrezzature, opere provvisorie.
 - Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisorie.
 - Comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e per conoscenza al Committente ogni atto significativo ai fini della sicurezza.
 - Assumere ed esercitare il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.
- b Tutte le operazioni verranno eseguite dai lavoratori dietro indicazione personale del **Responsabile di Cantiere (RC) o di lavoratori preposti**, formalmente individuati dal Direttore di Cantiere, del cui ruolo saranno a conoscenza tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
- c Il **PREPOSTO**, ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, ha le seguenti mansioni:
- Coordinare i singoli lavoratori nell'attuazione delle misure tecniche di sicurezza, in base alle istruzioni del Direttore di Cantiere.
 - Sovrintendere all'applicazione delle misure tecniche di sicurezza e delle procedure da parte dei lavoratori: far osservare le prescrizioni di sicurezza previste nel PSC e nel POS;
 - Controllare, in apertura di cantiere, e successivamente con la cadenza che sarà ritenuta opportuna dal Direttore di Cantiere, il corretto stato di conservazione e funzionalità dei DPC, delle macchine, delle

- attrezzature.
 - informarsi continuamente sulle attività degli altri appaltatori al fine di prevenire eventuali interferenze;
 - Controllare l'utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI, delle macchine, delle attrezzature.
 - Interrompere immediatamente, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni, e darne tempestiva comunicazione al Direttore di Cantiere.
 - partecipare in forma attiva e propositiva alle regolari riunioni indette dal CSE, riguardanti i problemi della gestione della sicurezza;
 - far applicare elementi di parapetto, sbarramenti o tavolati di protezione ove risultino mancanti o manomessi;
 - controllare la buona esecuzione delle opere provvisorie (ponteggi, cassature, sbadacchiature, ecc.);
 - Controlla efficienza impianto elettrico e dispositivi d'arresto
- d Il responsabile di cantiere di ogni appaltatore principale assume gli obblighi e le responsabilità del preposto.
- E' soggetto quindi sanzionabile come previsto dalla legge vigente.
- Ogni responsabile di cantiere deve essere sempre presente in cantiere, e come tale assume il ruolo di "preposto" ovvero: di colui che ha il compito di garantire l'attuazione ed il rispetto dell'organizzazione di sicurezza stabilita per il cantiere.**
- e le mansioni dei **LAVORATORI**, ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, sono principalmente ed oltre a quanto altrove prescritto quelle descritte all'art. 20, T.U.S.L. (Obblighi dei lavoratori).
- Si riporta il principio fondamentale - responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza - enunciato al comma 1 del predetto articolo: "Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro."
- f I lavoratori (che non operino avendo grado dirigenziale) operano attenendosi alle istruzioni del Direttore di Cantiere o dei preposti da egli delegati. Si sottolinea questo punto e si precisa, ed è dovere del Direttore di Cantiere informarne tutti i lavoratori, che i lavoratori stessi non devono ricevere né ricevere ordini dal Coordinatore. Qualora ritengano di avere ricevuto un ordine dal Coordinatore, devono attenersi solo dopo che lo stesso sia stato puntualmente ribadito dal Direttore di Cantiere o dal preposto.
- g A scanso di eventuali erronee interpretazioni si precisa che anche in caso di opere eseguite in subappalto le mansioni e responsabilità del Direttore di Cantiere nonché ovviamente quelle dei preposti e lavoratori rimangono invariate. In tale caso l'Appaltatore ed il suo Direttore di Cantiere possono avvalersi della collaborazione dei datori di lavoro subappaltatori e dei loro dirigenti e responsabili per la sicurezza sul lavoro. Per quanto attiene al presente piano sono assimilate ad imprese operanti in subappalto tutte le imprese che operano in cantiere per conto dell'Appaltatore (ad esempio nel caso specifico la ditta che si prevede fornisca il calcestruzzo preparato in autobetoniera).
- h Lavoratori
- L'Appaltatore e le imprese hanno l'obbligo di organizzare una appropriata formazione dei lavoratori (preparazione generale ai lavori cui sono destinati, conoscenza della normativa vigente e delle macchine ed attrezzature) ed una adeguata informazione in merito ai rischi ed alle procedure di sicurezza (valutazione dei rischi e disposizioni di cui al presente piano). Più in generale in relazione alla formazione ed informazione dei lavoratori si richiama il D.Lgs. 626/94, Art. 21 e 22, che definisce con precisione i requisiti necessari.
 - La formazione ed informazione dei lavoratori è uno dei presupposti per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza.
 - I lavoratori devono essere chiaramente individuabili (allorquando ve ne sia la necessità), quindi l'Appaltatore non deve ammettere al cantiere alcun lavoratore sprovvisto di documento di identificazione.

9.F) PROCEDURE E CONTROLLI GENERALI AI FINI DELLA SICUREZZA

Contenuti del POS e informazioni generali

- Ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV il POS è completo delle informazioni generali che il legislatore ha obbligatoriamente imposto alle imprese di comunicare al Coordinatore ed al Committente, in relazione alla sicurezza di cantiere, escluse quelle previste da altre norme e con altri fini.
 - L'assenza di anche una sola delle informazioni richieste per il POS è condizione sufficiente per la mancata accettazione.
 - La sola presentazione del POS non è condizione sufficiente per l'accesso al cantiere.
- b L'accesso al cantiere è subordinato ad autorizzazione, previa:
- verifica dell'idoneità a cura del committente o di suo delegato;
 - accettazione del POS a cura del coordinatore.
- c Il POS deve essere completo di tutte le informazioni richieste e deve essere ordinatamente compilato, in conformità all'elenco di cui al comma 1 sopra riportato. La consultazione dell'indice o sommario deve consentire senza alcun equivoco di individuare le informazioni previste.

Con valore di promemoria si riporta il titolo 3.2.1 del T.U.S.L (Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza).

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del T.U.S.L, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

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

N.B. IL POS DEVE RIPORTARE ESPLICITA DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE DEL PRESENTE PSC.

9.G) ONERI DELL'APPALTATORE/AFFIDATARIO E APPALTI/AFFIDAMENTI DIRETTI

- a All'affidatario dei lavori spettano tutti gli oneri di organizzazione, governo e controllo delle attività di cantiere e delle attività in cantiere, descritti o richiamati nel presente piano.
 - L'attività dell'affidatario ed in particolare le attività di direzione del cantiere e di vigilanza sono riferiti a tutti i lavori svolti nel luogo del progetto e per tutto il lasso di tempo descritto nel presente piano ed individuato in [Allegato 9](#) (Diagramma di Gantt) e contrattualmente. Tali attività tecniche, che si intendono affidate a tutti gli effetti all'appaltatore, e che si svolgono mediante organizzazione, coordinamento tra imprese e lavoratori autonomi, vigilanza, devono riferirsi a tutti i soggetti (datori di lavoro / lavoratori autonomi) presenti all'interno del cantiere anche se su nomina diretta della committente.
- b La committente quindi dà fin d'ora piena delega e mandato all'appaltatore - di cui costituisce accettazione la sottoscrizione del PSC (o l'accettazione in qualsiasi forma, anche mediante sottoscrizione del contratto) - di impartire istruzioni e ordini ai fini della sicurezza per mezzo del direttore di cantiere, a tutti i soggetti presenti in cantiere anche se su nomina diretta della committente.
- c L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume l'onere dell'allestimento completo del cantiere, della applicazione del PSC e della direzione del cantiere.
 - Tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolga nel cantiere, a far data dalla consegna, per il completamento delle opere e degli impianti fino alla formale ultimazione dei lavori, e per interventi successivi qualora resi necessari a seguito delle operazioni di collaudo.
- d L'appaltatore prende quindi esplicitamente atto senza riserva alcuna che il cantiere deve essere perfettamente allestito e la direzione di cantiere deve essere esercitata anche per le attività svolte da ditte o lavoratori operanti su appalto diretto della committente (la quale mantiene il diritto sia di incorporare parte delle opere appaltate, sia di appaltare direttamente opere speciali, quali a mero titolo di esempio non esauriente gli impianti tecnici e).
- e Si stabilisce che, a fronte del pieno adempimento di tale impegno, all'appaltatore sarà comunque riconosciuto l'importo dei "costi per la sicurezza" come contrattualmente stabilito, anche in caso di scorporo ed essendo già prevista la presenza di imprese terze.

9.H) CONSEGNA DEL PIANO

- a Il Coordinatore consegna copia del piano e dei relativi aggiornamenti al Committente e, su eventuale richiesta di questo, all'Appaltatore, da cui riscuote ricevuta.
- b Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati.
- c È responsabilità e onere dell'Appaltatore/affidatario provvedere alla riproduzione del piano e dei relativi aggiornamenti, alla consegna dello stesso (in tempo utile) a tutte le imprese operanti nel cantiere, alla riscossione di ricevuta e dichiarazione di accettazione con trasmissione di copia (o documento di prova equivalente) al Coordinatore.
- d L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del Coordinatore, degli organi di vigilanza.
Quanto al presente punto 9.H costituisce patto contrattuale.

9.I) RIUNIONI DI COORDINAMENTO

- a Vengono convocate con preavviso via fax di almeno tre giorni, fatti salvi motivi di urgenza (valutati a discrezione assoluta dal Coordinatore, nel qual caso i tempi di preavviso possono essere ridotti o annullati), dal Committente o dal Coordinatore; in questo secondo caso è facoltà del Coordinatore convocarle (oltreché in cantiere) presso il proprio studio o in alternativa presso l'ufficio del responsabile di procedimento o del responsabile del servizio (stante la disponibilità degli stessi). Il Coordinatore redige verbale che viene sottoscritto dai convocati. Il Coordinatore è custode dei verbali.
- b La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria.
- c Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.

9.J) PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO

- a Viene convocata dal Coordinatore prima della consegna dei lavori. Sono convocati il Committente, l'Appaltatore, le imprese già individuate.
- b A seguito della riunione, preso atto della sussistenza delle condizioni minime di rispetto del piano, il Coordinatore comunica formalmente il proprio benessere all'avvio delle operazioni di lavoro. In assenza di detto benessere l'Appaltatore non può avviare le operazioni di cantiere.

9.K) SOPRALLUOGO IN CANTIERE

- Il Coordinatore effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso.
- a Nel corso del sopralluogo ordinario il Coordinatore verifica:
 - il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e - con interrogazioni a campione, qualora lo ritenga necessario - la informazione dei lavoratori al riguardo;
 - lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
 - la dotazione e l'uso - con controlli a campione - dei DPI;
 - nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.
 - b Il Coordinatore può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati.
 - Nel corso del sopralluogo straordinario il Coordinatore compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione.
 - c Di ogni sopralluogo viene redatto rapporto dal Coordinatore, o verbale che i presenti (Direttore di Cantiere, preposti) al sopralluogo sono tenuti a sottoscrivere, su richiesta del Coordinatore.
 - d Il Direttore di Cantiere ed i preposti - se presenti - sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi e la redazione del verbale.
 - La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza grave al piano.
 - e Il Coordinatore, nei casi in cui lo ritiene opportuno e a propria discrezione, può effettuare sopralluogo annunciandolo preventivamente. Ad esempio in caso siano previsti controlli di documentazioni o apprestamenti di cantiere che permangono durante le lavorazioni, ovvero che sia necessaria la presenza di determinati lavoratori.
 - f Il Coordinatore può anche fissare un calendario dei sopralluoghi, qualora ritenga tale soluzione più idonea al controllo dell'applicazione del piano e soprattutto più idonea a fornire le indicazioni necessarie ad una corretta applicazione.

9.L) PROGRAMMA DEI LAVORI, MODIFICHE

- a La successione delle fasi di lavoro è definita dagli elaborati di cui all'**allegato 9** - Durata prevista delle lavorazioni (cronoprogramma dei lavori), ove sono determinate anche la durata, le imprese impegnate, il numero presunto di lavoratori.
- b Il Coordinatore ha facoltà di chiedere al Direttore di Cantiere programma dettagliato delle fasi di lavoro con indicazione delle imprese o delle squadre impegnate, al fine di un controllo puntuale dei lavori in cantiere.
 - Il Direttore di Cantiere ha l'obbligo di produrre i programmi richiestigli nei tempi precisati dal Coordinatore.

N.B. L'ASSENZA (O LA RIDUZIONE A CASI ECCEZIONALI) DELLA SOVRAPPOSIZIONE TRA

FASI DI LAVORO IN UNO STESSO LUOGO È UNO DEI PRINCIPI BASILARI DEL PRESENTE PIANO, IN QUANTO DI PER SÈ STESSA COMPORTA RIDUZIONE DEL RISCHIO.

- c Naturalmente il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa (anche non formalizzate), per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del rischio e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.
 - d Viceversa, quando l'Appaltatore rileva la necessità inderogabile di una imprevista sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale), interpella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore al fine del necessario benessere scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.
- 9.M) SVILUPPO DEI LAVORI, SUCCESSIONE DELLE IMPRESE OPERANTI NEL CANTIERE
- a Il progetto delle opere prevede, al Capitolato Speciale di Appalto, che l'Appaltatore abbia facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente.
 - b Peraltro detta facoltà può essere esercitata solamente nei limiti previsti dalla presente [Sezione 9](#) (Disciplinare) del piano; si rimarca che il programma dei lavori deve essere soggetto al benessere (non obbligatoriamente dovuto) da parte del Coordinatore.
 - c L'Appaltatore ha l'obbligo di evidenziare nel proprio programma dei lavori le sovrapposizioni non già previste.
 - d L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di indicare dettagliatamente la corrispondenza tra le fasi di lavoro e le imprese che eseguiranno le stesse.
 - e È fatto formale divieto all'Appaltatore di fare accedere al cantiere qualsiasi impresa quando non siano in corso fasi di lavoro per le quali era stata prevista la presenza dell'impresa in questione.
 - f Il programma dello sviluppo dei lavori, completo della corrispondenza tra fasi di lavoro ed imprese incaricate, può essere prodotto per stralci successivi ed aggiornato all'occorrenza.
- 9.N) FASI DI LAVORO COMPLESSE
- a Il Cronoprogramma dei lavori (in [Allegato 9](#)) è redatto al fine di impedire o in subordine di limitare la sovrapposizione di fasi di lavoro.
 - b Peraltro dall'esame delle fasi di lavoro individuate si evince che diverse di queste fasi comportano la esecuzione di più operazioni di lavoro, anche da parte di operatori diversi.
 - c È opportuno che il Direttore di Cantiere operi come di seguito.
 - le operazioni di lavoro sono sufficientemente brevi, e possono svolgersi in successione nel tempo destinato alla fase (la sovrapposizione temporale è apparente, il Direttore di Cantiere fa sì che non vi sia interferenza);
 - le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, non vi è interferenza).
 - d L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, o comunque in casi affini, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.
- 9.O) MODIFICHE ALLE LAVORAZIONI O VARIANTI AL PROGETTO
- a Il Committente consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di variante al progetto o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.
 - b Il Direttore di Cantiere consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di modifica delle tecniche di lavorazione o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.
È fatto divieto all'Appaltatore di eseguire o fare eseguire qualsiasi opera rientrante nei casi di cui al presente punto 9.O senza il preventivo benessere scritto del Coordinatore.
- 9.P) RECAPITO DEI SOGGETTI INTERESSATI
- a Ogni soggetto interessato dall'applicazione del piano (Committente, Coordinatore, datori di lavoro, etc.) ha un proprio recapito (indirizzo, telefono, fax) che è riportato nel piano o che viene riportato a seguito di comunicazioni o aggiornamenti.
 - I diretti interessati sono responsabili per quanto attiene il ricevimento di tutte le comunicazioni via posta o fax al proprio recapito.
 - b I recapiti delle imprese operanti in subappalto, unitamente a tutte le altre informazioni obbligatorie e necessarie, sono registrati nella [Sezione 2](#) – (Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza).
 - c Peraltro, ai fini della gestione del coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, il recapito postale e telefax delle predette imprese operanti in subappalto è obbligatoriamente stabilito presso l'Appaltatore. È posto in capo all'Appaltatore l'obbligo della tempestiva trasmissione in copia ai propri subappaltatori delle comunicazioni pervenute che li interessino.
 - d Qualsiasi soggetto può modificare il proprio recapito comunicando formalmente la variazione agli altri soggetti interessati.
- 9.Q) INTERFERENZE - ACCESSO AL CANTIERE DI TERZI
- a L'Appaltatore deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere.

- In particolare devono essere resi inaccessibili agli stessi macchine e attrezzature nonché i luoghi ove sono depositati anche provvisoriamente materiali che possono essere fonte di rischio.
 - Devono essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree interessate alla caduta di cose.
 - Devono essere inaccessibili tutti gli scavi aperti che comportino rischio di caduta o altro rischio.
 - b Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del Direttore di Cantiere (o in sua assenza del preposto in carica) ed utilizzare i DPI obbligatori.
 - In generale deve essere vietato l'accesso al cantiere a chiunque sia privo di protezione del capo (casco) e di scarpe antinfortunistiche (condizione minimale e non necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei DPI necessari).
 - c Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente.
- N.B. PER I PREDETTI MOTIVI SI PRESCRIVE CHE IN CANTIERE SIA SEMPRE DISPONIBILE UNA DOTAZIONE ACCESSORIA DI DPI.**
- d Il Direttore di Cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.

9.R) TRASPORTI

- a Particolare attenzione deve essere prestata a tutte le movimentazioni effettuate con autocarro o con qualsiasi altro mezzo meccanico all'interno del cantiere.
 - I mezzi devono procedere a passo d'uomo, con l'assistenza di un preposto o di un lavoratore quando ritenuto opportuno, ad esempio ove vi siano condizioni di scarsa visibilità, se presenti altre persone ed in particolare in retromarcia, in caso di manovra difficile anche per immissione in strada, etc.
 - In particolare si richiama la massima attenzione alle difficoltà eventualmente derivanti dalla natura delle strade di cantiere.

9.S) DOTAZIONE MINIMA DI DPI

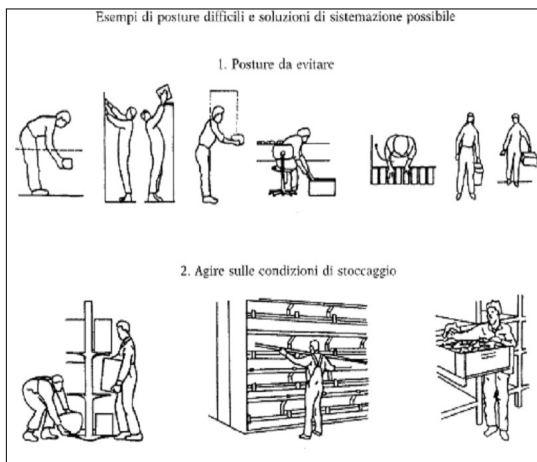
- a È sempre prescritto l'uso di protezione del capo (casco) e di opportune scarpe antinfortunistiche per tutti i lavoratori.
- b Tutti i lavoratori devono avere in dotazione i guanti.
- c Compete al preposto su eventuale indicazione del Direttore di Cantiere valutare in quali momenti dell'operazione di lavoro fare utilizzare gli stessi, nonché precisare il particolare tipo necessario.
- d A seconda del periodo e delle condizioni climatiche in cui si svolgono le lavorazioni, i lavoratori devono essere provvisti di dispositivi di protezione dal freddo e dalle intemperie.
- e Si richiama inoltre, relativamente all'uso dei DPI ed alla relativa dotazione, il rispetto del T.U.S.L.

9.T) OSSERVANZA DELLE SCHEDE TECNICHE

- a I datori di lavoro sono tenuti all'osservanza delle indicazioni riportate nelle schede tecniche dei prodotti che utilizzano;
 - sono tenuti a prendere le conseguenti misure di sicurezza; sono tenuti ad informare in tempo utile - anche per tramite dell'Appaltatore - tutti i soggetti potenzialmente esposti.
- b In conseguenza del paragrafo precedente i datori di lavoro hanno l'obbligo di non utilizzare o far utilizzare alcun prodotto senza avere preventivamente ottenuto la relativa scheda tecnica.
- c Si richiama la massima attenzione nell'uso di additivi per il calcestruzzo.

9.U) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Si sottolineano ai datori di lavoro le seguenti disposizioni.
- a Dlgs. 81/2008, Titolo VI - Movimentazione manuale dei carichi, ed in particolare i seguenti.
 - Art. 168; evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi.
 - Art. 168 Sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti.
 - Art. 169; informazione ai lavoratori relativamente al carico.
 - b All. XXXIII, Elementi di riferimento; prevenzione e valutazione del rischio in relazione alla movimentazione manuale dei carichi.
 - c Il Dlgs. 81/2008, Titolo VI prevede la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi, l'individuazione delle misure per annullarlo o ridurlo nella misura massima possibile, e l'indicazione dei tempi per l'adozione delle misure stesse. Se permane un rischio residuo da movimentazione manuale, è necessario effettuare visita preventiva e periodica con periodicità definita dal medico competente. Sul piano pratico, si considerano esposti al rischio di movimentazione dei carichi tutti i lavoratori del comparto, con obbligo di visita medica annuale, ad eccezione degli addetti all'impiantistica, per i quali il rischio sarà valutato caso per caso.



La movimentazione manuale dei carichi può rappresentare per l'operatore un rischio di danno immediato, quando l'oggetto che si trasporta cade o è causa di caduta, e un rischio nel tempo se non si osservano alcune regole.

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in

particolare in caso di urto.

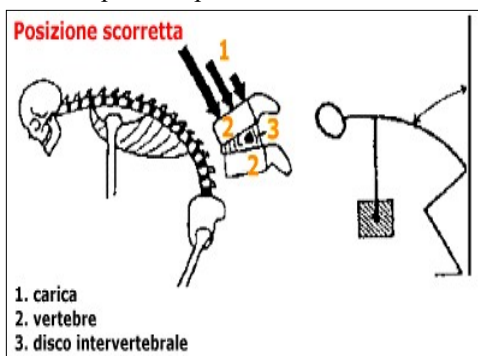
f Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

g Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è irregolare, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un' altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivello che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

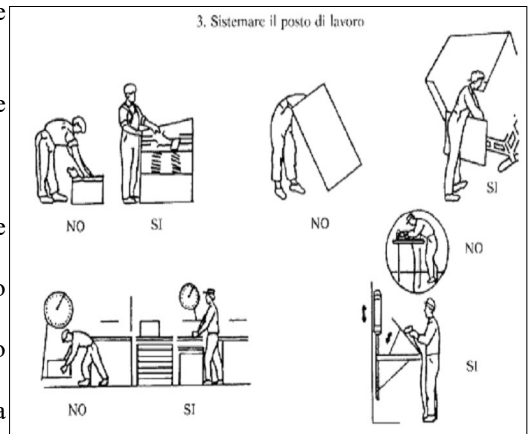
h L'attività può comportare un rischio tra l'altro dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:



- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

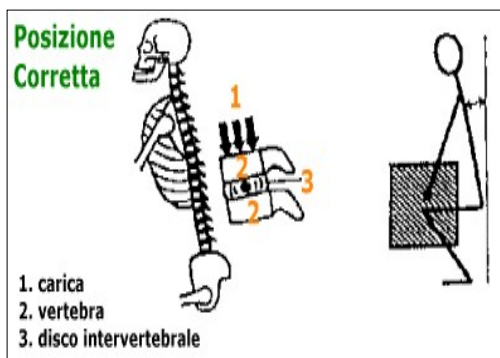
Quanto più forte è l'inclinazione del tronco tanto maggiore risulta il carico dei muscoli dorsali e dei dischi intervertebrali. Pesi anche leggeri possono pure risultare pericolosi se sollevati con il tronco inclinato in avanti.

j Sollevando invece con la schiena dritta il tronco s'incurva all'altezza delle anche: i dischi non si deformano; essi vengono sottoposti ad uno sforzo regolare minimo. Se il tronco è eretto si possono sollevare pesi senza correre nessun rischio.

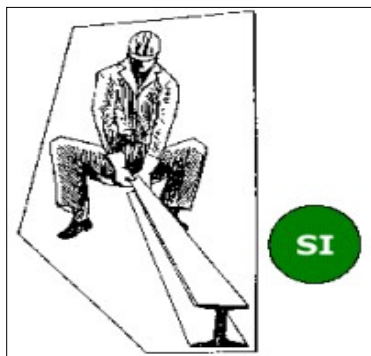


Ricordate comunque che è VIETATO sollevare carichi superiori ai 30 kg !

- k Sollevando e deponendo carichi pesanti ricordatevi sempre di tenere:
- il tronco eretto;
 - la schiena dritta;
 - il peso da sollevare il più possibile vicino al corpo;
 - salda la posizione dei piedi;
 - la presa sicura;
 - i movimenti senza scosse.



- l Molte affezioni alla schiena sono causate dal modo ERRATO con cui si sollevano i pesi



m NON BISOGNA:

-
-
- flettere la schiena;
- spingere eccessivamente in avanti il tronco;
- sollevare a strattoni.

9.V) RUMORE

- a Si rammentano al datore di lavoro gli obblighi di sua competenza di cui al T.U.S.L., Titolo VIII Capo II, in particolare:
- l'obbligo di visita medica ogni due anni per i lavoratori esposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA, ogni anno se superiore a 90 dBA.
- b Si richiama inoltre il rispetto dei limiti di cui al D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore".
- c Si stabilisce e si sottolinea che costituisce obbligo dell'Appaltatore l'adempimento di quanto previsto all'Art. 103 del T.U.S.L..
- d L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di produrre al Committente e p.c. al Coordinatore copia dei documenti di cui allo stesso Art. 103.
- In alternativa può essere prodotta valutazione del rumore per cantiere con caratteristiche analoghe a quelle oggetto del presente piano.
- e L'esito del rapporto di valutazione del rumore deve essere allegato al POS.

9.W) MACCHINE SENZA ISOLAMENTO DI TERRA

- a Possono essere usati apparecchi elettrici portatili privi del collegamento di terra purché dotati di doppio isolamento certificato.

9.X) MACCHINE

- a **Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE**
- di cui al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine").
- b L'obbligo di introdurre nel cantiere macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile.
- c L'appaltatore produce nel POS un elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso in cantiere (escavatori, pale, autocarri, autobetoniere, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificando tipo di macchina, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.
- d I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere o prodotti in copia al Coordinatore.
- e Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

N.B. LE MACCHINE NON CONFORMI AL DETTATO DI QUESTO ARTICOLO NON POSSONO ESSERE INTRODOTTE IN CANTIERE, NON POSSONO DI CONSEGUENZA ESSERE UTILIZZATE E, SE ARBITRARIAMENTE INTRODOTTE, DEVONO ESSERE IMMEDIATAMENTE ALLONTANATE.

9.Y) PENALI

Il presente piano, accettato dall'Appaltatore, prevede l'applicazione delle seguenti penali interamente a carico dell'Appaltatore per le infrazioni alle disposizioni del piano o di legge, commesse dall'Appaltatore stesso, dalle imprese, dai lavoratori.

- a Mancato adempimento della responsabilità e onere dell'Appaltatore di cui al [punto 9.F](#);
- b mancato rispetto di quanto prescritto alle disposizioni tecniche generali punti 9.Q.
 - Prima infrazione richiamo formale; infrazioni successive € 250,00 per ogni caso rilevato.
- c Mancato rispetto di quanto prescritto ai punti 9.I e 9.J.
 - Prima infrazione € 500; infrazioni successive € 1.000,00.
- d Mancato uso dei DPI di cui al [punto 9.S](#), 1° paragrafo (protezione del capo e scarpe antinfortunistiche).
 - Prima infrazione richiamo formale; infrazioni successive € 250,00 per ogni singolo caso rilevato. Esempio: se viene riscontrato che quattro lavoratori operano senza protezione del capo e due senza scarpe di sicurezza, la penale complessiva da applicarsi è di € 1.500,00.
- e Mancato rispetto delle misure e prescrizioni del piano nell'esecuzione di operazioni di lavoro che comportano rischio grave (individuate con ** o con la dicitura "grave" alla [Sezione 11](#)).
 - Prima infrazione € 250,00; infrazioni successive € 500,00.
- f Mancato rispetto degli obblighi relativi alla recinzione di cantiere, delle norme sul controllo dell'accessibilità al cantiere.
 - Prima infrazione richiamo formale; seconda infrazione € 250,00, ulteriori infrazioni € 500,00.
- g Mancato rispetto di altri obblighi elencati alle [Sezioni 4, 5, 6](#) del piano.
 - Prima infrazione richiamo formale; seconda infrazione € 250,00, ulteriori infrazioni € 500,00.
- h Mancato rispetto degli obblighi di cui al [punto 9.JJ](#), con accesso al cantiere prima dell'accettazione formale del POS.
 - Prima infrazione € 1.000,00, ulteriori infrazioni e/o mancato immediato adeguamento, ancorché tardivo € 2.500,00.
- i Specifico [punto 9.X](#). Per ogni macchina priva di marcatura CE introdotta nel cantiere: €. 1000,00. Per l'utilizzo di una macchina priva di marcatura CE, ogniqualevolta riscontrato dal coordinatore: € 5.000,00. Per il mancato allontanamento dal cantiere di una macchina priva di marcatura CE, entro 24 ore dall'ordine: € 2.000,00; sanzione reiterata qualora sia ripetuto l'ordine anche per una stessa macchina.
- j Accesso in cantiere di una impresa, per i cui lavoratori presenti non sia stata prodotta anticipatamente la documentazione relativa all'idoneità medica per la mansione: € 5.000,00 per ogni impresa + € 500,00 per ogni lavoratore sprovvisto di idoneità. (sanzione reiterabile in assenza di mancato allontanamento o adeguamento).
- k Accesso in cantiere di una impresa, senza che sia stato prodotto il DURC: € 2.500,00 per ogni impresa (sanzione reiterabile in assenza di mancato allontanamento o adeguamento).
- l Presenza in cantiere di soggetti sprovvisti di cartellino di identificazione: € 1.000,00 per ogni lavoratore, + l'importo della sanzione amministrativa aumentato del 100%.
- m Mancata presentazione del PIMUS prima dell'inizio del montaggio del ponte.
 - Prima infrazione € 1.000,00, ulteriori infrazioni e/o mancato immediato adeguamento, ancorché tardivo € 5.000,00.
- n Mancato rispetto di ogni altro obbligo o disposizione di cui al presente disciplinare
 - Prima infrazione richiamo formale; seconda infrazione e ulteriori infrazioni €. 250,00.
- o Mancato rispetto nei tempi specificati sul medesimo, di ordine di servizio emanato su richiesta o sollecitazione del Coordinatore: € 5.000,00. La d.l., su sollecitazione/richiesta del Coordinatore, ha facoltà in ordine di servizio di stabilire una entità più ridotta della sanzione, in funzione della natura dell'o.d.s. e delle situazioni che lo hanno determinato.

Le penali vengono applicate quando le infrazioni siano state accertate dal Coordinatore, che le comunica al Committente e p.c. alla D.L.. Il relativo importo viene conteggiato in detrazione nella liquidazione del primo S.A.L. utile ovvero dello Stato Finale dei Lavori.

L'applicazione delle penali non libera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità sia civili che penali derivanti dalla mancata osservanza del piano, nei confronti di terzi come del Committente.

Il Coordinatore sottolinea l'importanza che le penali siano effettivamente applicate. La mancata applicazione delle stesse può difatti portare ad una applicazione meno scrupolosa del piano e comportare di conseguenza una responsabilità grave da parte del Committente.

9.Z) SOSPENSIONE DEI LAVORI E RITARDI NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

- a Il Coordinatore è tenuto ad adempiere agli obblighi di cui all'art. 5 del decreto ed in particolare al comma 1, lettere e) ed f); il Coordinatore inoltre è tenuto ad impedire l'avvio di lavorazioni ove, per quanto a sua conoscenza a seguito di comunicazioni o accertamenti, siano palesemente non rispettate le disposizioni del piano (in particolare di natura preventiva).
- b Qualsiasi ritardo derivante da sospensione o mancato benessere all'avvio dei lavori, conseguente all'attività del Coordinatore, non esime l'Appaltatore dal rispetto degli impegni contrattuali e dall'assunzione delle

responsabilità conseguenti (ivi compreso il pagamento delle sanzioni per ritardi nel compimento dei lavori).

9.AA) ACCETTAZIONE DEL PIANO - VALIDITÀ CONTRATTUALE DEL PIANO

- a Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" di cui al T.U.S.L., art. 100, ha carattere prescrittivo, in attuazione dello stesso art. 100, c. 3 del Decreto, e come patto contrattuale tra committente ed appaltatore.
- Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" completo degli allegati costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto e del contratto per l'appalto dei lavori.
 - La sottoscrizione del contratto di appalto comporta di per sé stessa l'accettazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento". Tale accettazione da parte dell'Appaltatore è da intendersi completa e relativa a tutto quanto nel piano prescritto o anche direttamente o indirettamente richiamato. L'accettazione è quindi pienamente estesa anche alla eventuale applicazione delle penali ivi previste ed agli obblighi ivi esposti, sia di natura tecnica che di natura procedurale.
- b L'Appaltatore, con il solo fatto di partecipare alla gara, implicitamente dichiara di avere valutato pienamente - nel formulare la propria offerta economica - tutti gli oneri derivanti dalla esecuzione dei lavori nei modi previsti dalla vigente normativa e dalla piena applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento".
- c L'Appaltatore dichiara quindi che l'importo complessivo dell'appalto (comprensivo sia degli oneri relativi alla sicurezza che dell'importo dei lavori) è comunque equo e compensativo anche dei costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori, siano essi derivanti:
- dal costo della manodopera,
 - dal costo di apprestamenti, allestimenti, opere provvisorie, in generale dal costo di allestimento e corretta manutenzione del cantiere,
 - dal costo dei dispositivi di protezione individuale o collettiva,
 - dal costo della formazione e informazione dei lavoratori,
 - dal costo derivante dall'utilizzo di macchine aventi le caratteristiche prescritte dal piano,
 - dal costo derivante dalle modalità organizzative o dalla determinazione delle fasi di lavoro, come previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento" o dal suo adeguamento obbligatorio
 - dal costo derivante dalla attività della direzione di cantiere, dei suoi assistenti e preposti in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori,
 - da ogni altro costo derivante dall'applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento" e dall'attività del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, come descritta dal T.U.S.L. o come previsto dal predetto piano,
 - dai costi derivanti da prestazioni tecniche obbligatorie ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori o previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento".
- d Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, sono determinati secondo stimati come in [Sezione 12](#) e come da eventuali richiami del presente piano.
- e L'appalto di cui al richiamato Capitolato Speciale riguarda obbligatoriamente la esecuzione in sicurezza delle opere descritte negli elaborati di progetto.
- L'esecuzione di opere solo conformi al progetto, ma realizzate in palese, grave e continuata difformità agli obblighi previsti dal "Piano di sicurezza e di coordinamento", costituisce incompleta realizzazione dei lavori appaltati, pur risultando le opere accettabili anche se esclusivamente nella loro natura materiale.
- f Non è dovuta alcuna maggiorazione dei "costi della sicurezza" (costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori o di terzi esposti) per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini a quelle previste nel piano.
- g Nel rispetto del T.U.S.L., art. 100, c. 5, l'Appaltatore "ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.
- In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti."
- h La presenza del "Piano di sicurezza e di coordinamento" non esime l'Appaltatore dall'obbligo derivante dalla L. 19.03.1990, n° 55, art. 18 relativo alla predisposizione e trasmissione all'Ente Appaltante del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori e dagli adempimenti conseguenti, fatta salva eventuale futura formale abrogazione del predetto articolo.
- Il predetto obbligo può però essere ritenuto assolto dalla presentazione del P.O.S., piano operativo di sicurezza.
- i L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione questa imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere un'impresa autorizzata dalla committente) del "Piano di sicurezza e di coordinamento" da parte di tutti i subappaltatori e fornitori; nessuna responsabilità è in capo al Coordinatore ed alla Stazione appaltante per l'applicazione del PSC ivi comprese interruzioni, sospensioni, sanzioni; all'Appaltatore rimane sempre il diritto di rivalersi sui predetti subappaltatori e fornitori per le eventuali sanzioni o danni subiti a causa di questi.
- j Sono completamente a carico dell'Appaltatore tutti i costi derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione del piano così come accettato e tutti quelli derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione della normativa vigente in materia di sicurezza (anche se non espressamente richiamata nel

piano, e anche se entrata in vigore successivamente alla redazione del piano), ivi compresi regolamenti e circolari; in caso di dubbia interpretazione l'Appaltatore deve comunque attenersi a quanto determinato dal Committente su eventuale indicazione del Coordinatore. Tale determinazione è insindacabile.

- k Non possono essere riconosciute all'Appaltatore maggiorazioni o maggiori compensi per i "costi della sicurezza" per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini - a totale discrezione del Committente o del Coordinatore - a quelle previste nel piano.
- l Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo compresi pareri e sopralluoghi specialistici, e gli eventuali costi (qualora necessari) per il calcolo e dimensionamento di opere provvisorie ed allestimento del cantiere (quali progettazioni e d.l. di viabilità di cantiere, puntellazioni e strutture di sostegno, ponteggi realizzati in difformità dalla autorizzazione ministeriale, compilazione di piani e programmi, e simili).
 - Sono in generale a carico completo dell'Appaltatore i costi delle consulenze professionali necessarie all'Appaltatore o alle ditte e lavoratori autonomi al fine di adempiere integralmente agli obblighi previsti.

9.BB) OBBLIGO CONTRATTUALE DI ESECUZIONE DELLE OPERE IN SICUREZZA

- a Il presente "Piano di sicurezza e di coordinamento" prevede le procedure, le misure, le disposizioni generali per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Il presente piano richiama formalmente tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, che l'Appaltatore è obbligatoriamente chiamato a rispettare. Sono da ritenersi ricomprese in detta normativa le Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), salvo ove siano previste deroghe specifiche.
- b Nessuna operazione di lavoro può essere avviata ed eseguita in difformità dai disposti richiamati, o dalle misure conseguenti all'applicazione di detti disposti.
- c La partecipazione alla gara di appalto, la sottoscrizione del contratto, l'avvio dei lavori e la esecuzione di qualsiasi operazione di lavoro comportano da parte dell'Appaltatore (e di chiunque operi per suo conto) l'accettazione di detto obbligo, e l'accettazione del fatto che gli importi corrispondenti all'appalto sono compensativi anche di ogni onere che possa derivare all'Appaltatore per la esecuzione delle opere in sicurezza. Quanto precede è vero anche nel caso che le misure da adottarsi non siano dettagliatamente indicate nel presente piano o derivino da disposti di legge vigenti ancorché non esplicitamente richiamati.

Ai fini di un'attenta valutazione dei rischi e onde evitare spiacevoli "incomprensioni" in fase esecutiva l'impresa appaltatrice si impegnerà inoltre contrattualmente con la committenza a certificare che:

- d Accetta il Piano della Sicurezza, così com'è presentato, in tutte le sue parti (incluse eventuali modifiche e migliorie da concordarsi preventivamente con il responsabile del suddetto Piano).
- e Presenterà al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del Medico Competente.
- f L'ingresso in cantiere sarà permesso solamente a personale autorizzato (quindi in regola con le disposizioni di legge) e comunque in espresso accordo con la committenza, la direzione lavori, il coordinatore della sicurezza, **Arch. Antonio Spinelli**, ivi compresi i suoi collaboratori ed il responsabile della sicurezza **Arch. Anna Masciarelli**.....
- g Il personale autorizzato all'ingresso in cantiere dovrà essere munito di cartellino di riconoscimento
- h L'ingresso in cantiere di ditte in subappalto, o comunque non previste in fase progettuale sarà comunicato, preventivamente all'ingresso in cantiere, al coordinatore e al committente tramite comunicazione scritta e saranno in possesso di tutte le dichiarazioni richieste dal coordinatore della sicurezza e avranno, contestualmente, valutato le prescrizioni del presente piano
- i Eventuali subappalti verranno effettuati secondo le disposizioni di legge (Codice Civile)
- j Qualsiasi attrezzatura, meccanica o manuale (compresi le eventuali protezioni, parapetti, ponteggi, recinzioni, ecc.), utilizzata in cantiere è certificata e comunque risponde ai requisiti imposti dalla normativa vigente in materia di sicurezza; le verifiche dovranno essere compiute prima dell'invio in cantiere delle attrezzature. Al termine delle verifiche il materiale non idoneo sarà riparato o demolito.
- k Ha adempiuto agli obblighi definiti dal T.U.S.L. in materia di sicurezza e prevenzione.
- l Autorizza il coordinatore della sicurezza ad effettuare riunioni periodiche con i responsabili dei lavoratori e gli RLS per eventuali aggiornamenti.
- m Presenterà al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il POS firmato anche dall'R.L.S.
 - La Ditta che non avesse nominato L'RLS dovrà fare esplicita richiesta di affidamento di un RLS Territoriale competente, secondo le procedure della cassa Edile di Parma, e comunicarlo al CSE. (sarà colui che firmerà il Pos della ditta)
- n Presenterà al CSE il proprio PIMUS firmato anche dall'R.L.S.
- o Consegnerà al CSE, preventivamente all'inizio dei lavori, il Documento di Valutazione Rumore e vibrazioni, che potrà essere integrato al POS.
- p Possiede in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza territorialmente competenti (Ausl, Ispettorato del Lavoro), la seguente documentazione (da esibirsi preventivamente al responsabile della sicurezza):
 - Autorizzazione (Permesso di costruire, Dia, ecc) ad eseguire i lavori

- Contratto d'appalto
- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato
- Certificato di regolarità contributiva. Tale certificato può essere rilasciato, oltre che dall'INPS e dall'INAIL, per quanto di rispettiva competenza, anche dalle casse edili le quali stipulano una apposita convenzione con i predetti istituti al fine del rilascio di un documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Copia della notifica preliminare a firma del committente (da spedire agli uffici competenti) e che dovrà essere esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.
- Copia del P.S.C. compresi i suoi allegati e i verbali di ispezione effettuati dal coordinatore o i suoi collaboratori regolarmente firmati dal responsabile di cantiere e dal coordinatore stesso; (si ricorda che copie dello stesso P.S.C. devono essere messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno 20 giorni prima dell'inizio dei lavori)
- Copia del fascicolo tecnico sarà consegnata al gestore dell'opera compiuta dal CSE
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- Documento di valutazione rumore e vibrazioni allegato al POS
- Libro matricola operai presenti in cantiere
- Registro degli infortuni regolarmente vidimato
- Certificato e libretto che comprovi l'avvenuta vaccinazione antitetanica dei lavoratori
- Registro delle visite mediche periodiche (può essere tenuto dal medico competente)
- Registro Infortuni
- Copia del contratto d'appalto
- Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità

Le voci suddette saranno parte integrante del contratto d'appalto (a tal fine verranno consegnate delle schede precompilate, che saranno obbligatoriamente rese sottoscritte al CSE assieme al POS e agli Altri documenti richiesti)

Il contratto, e il conseguente Piano di Sicurezza dovranno essere accettati in tutte le loro parti anche da eventuali ditte subappaltatrici

Il presente documento dovrà essere firmato e consegnato al responsabile della sicurezza.

NB: Si ricorda che Il Diagramma di Gantt (il quale identificherà tutte le tempistiche e il numero di operai previsti per effettuare le varie fasi lavorative), che fa parte integrante del piano della sicurezza, sarà comunque adeguato in fase esecutiva tenendo ben presente anche di eventuali modifiche e migliorie, anche ipotizzate dalle imprese appaltatrici

N.B. SI RICORDA CHE SALVO CHE SIA DIVERSAMENTE SPECIFICATO, SONO POSTE IN CAPO ALL'APPALTATORE LA MESSA IN OPERA, LA MANUTENZIONE E LA CURA DELL'EFFICACIA DI ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE E D.P.C. DI SEGUITO INDICATI:

- recinzione,
- parapetti provvisori
- ponteggio,
- impianto elettrico di cantiere,
- apparecchi di sollevamento,

q Ponteggio

- L'utilizzo è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere; le imprese in subappalto autorizzate ad operare sul ponte non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponte stesso.
- Il Direttore di Cantiere che opera sul ponte deve percorrere tutti gli impalcati ogni giorno, prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponte sia completo e sicuro.
- Si richiama il T.U.S.L. Titolo IV Capo II. e T.U.S.L. Allegato XVIII.
- Si evidenzia l'obbligo per l'appaltatore e le imprese di attenersi appieno alle prescrizioni riportate, nelle fasi di montaggio smontaggio e trasformazione dei ponteggi, nell'uso di scale a mano, nell'esecuzione di lavorazioni eseguite in sospensione con funi o comunque su falde significativamente inclinate ove il lavoratore sia trattenuto in equilibrio da imbracature e funi.
- Si ricorda, in merito ai ponteggi, che il decreto prevede la redazione (a carico del datore di lavoro) di apposito piano denominato PIMUS.

9.CC) ATTIVITÀ DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI, AVVIO DEI LAVORI

- a L'esercizio delle prestazioni del Coordinatore in fase di esecuzione comporta da parte di questi l'accettazione del presente piano ovvero la integrazione o l'aggiornamento dello stesso.
- b Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in

merito al fatto che le fasi di lavoro così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare (nel rispetto del Capitolato Speciale e del punto 9.I del presente) siano interamente analizzate dal presente piano. Il Coordinatore - a seguito delle indicazioni avute dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste - provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario.

- c In assenza, la predetta operazione si intende tacitamente compiuta e si intende che l'Appaltatore (unico responsabile della propria organizzazione di impresa) reputa vero quanto esposto.
- 9.DD) APPLICAZIONE DEL PIANO
- a Come già richiamato il piano nella sua completezza ha carattere prescrittivo.
 - b È bene precisare che il piano si applica al "cantiere" così come definito dal piano.
 - c Stante la natura dei lavori la chiara definizione del cantiere è fondamentale. La definizione è accettata dal Committente, con l'approvazione del piano e l'avvio delle procedure per l'appalto delle opere; la definizione è altresì accettata dall'Appaltatore, con la presentazione di offerta e la successiva stipula del contratto di appalto.
 - d Si precisa e si conviene che l'attività stessa del Coordinatore è relativa solamente al "cantiere" così come definito dal progetto e dal presente piano, in termini di spazio e di tempo (effettiva operatività).
- 9.EE) VIGENZA DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE AL DI FUORI DEI LIMITI DEL CANTIERE
- a Il presente piano di sicurezza si applica al cantiere come definito dal progetto e dal presente piano (Apprestamenti di cantiere, prescrizioni integrative).
 - b Oltre i limiti (spaziali o temporali) del cantiere non si applica il presente piano di sicurezza. Peraltro oltre tali limiti le imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenute alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute.
 - c Pertanto ricade interamente sotto la diretta responsabilità delle imprese la valutazione dei rischi e la predisposizione delle conseguenti misure di prevenzione per le attività lavorative che si svolgano al di fuori del cantiere, e quindi al di fuori dell'ambito di applicazione del piano (ad esempio nel caso di trasporti che comportino valutazione del rischio e misure di prevenzione conseguenti).
- 9.FF) SOVRAPPOSIZIONE DI NORME E PRESCRIZIONI
- a In caso di sovrapposizione tra prescrizioni diverse (leggi e normative vigenti, piano di sicurezza e coordinamento, relazione geologica allegata, ordini del Coordinatore per l'esecuzione) si applica il principio della prevalenza delle disposizioni maggiormente restrittive e di maggiore garanzia in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori, nonché della sommatoria delle prescrizioni purché le stesse non siano alternative.
 - b In caso di contraddizione palese o di dubbia interpretazione il direttore di cantiere interrogherà il coordinatore che aggiornerà il piano se necessario o fornirà l'interpretazione più opportuna. Se le singole lavorazioni interessate sono in atto il direttore di cantiere provvederà a sospenderle temporaneamente fino ad avvenuto chiarimento.
- 9.GG) NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE
- a L'Appaltatore ha l'obbligo della nomina di un Direttore di Cantiere. Ha altresì l'obbligo di individuare il Direttore di Cantiere in un soggetto tecnicamente qualificato per le mansioni previste, in ispecie relativamente alla esigenza di applicazione del presente piano e con richiamo [alla sezione 9.E](#), e che sia provvisto di titolo di geometra o altro titolo equipollente o superiore.
- 9.HH) IDONEITÀ DEI POS, PROCEDURE COMPLEMENTARI
- a Ai fini della verifica della idoneità del piano operativo di sicurezza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento, verrà adottata la procedura esposta di seguito.
 - b Il POS deve essere trasmesso dall'Appaltatore al Coordinatore, almeno 10 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce.
 - c Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi.
 - Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa.
 - Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al T.U.S.L. Allegato XV, 3.2.1.
 - Il POS deve riportare tutti gli elementi aggiuntivi richiesti (documenti, dichiarazioni, informazioni).
 - Il POS deve riportare le procedure complementari o di dettaglio richieste al punto 9.II.
 - d Il Coordinatore entro 15 gg. dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benestare all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 15 gg. dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 15 gg. di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni.

9.II) PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO

Con il presente punto si richiede formalmente che il POS dell'Appaltatore (e se necessario in subordine il/i POS delle altre imprese interessate) specifichi le procedure di dettaglio in applicazione delle quali saranno eseguite le fasi o operazioni di lavoro; tali procedure dovranno essere sottoposte preventivamente al committente, e quindi al coordinatore, che le accetterà se non in contrasto con la normativa vigente, e soprattutto se non in contrasto con lo scopo del presente P.S.C., ossia la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori e dell'ambiente circostante.

9.JJ) DIVIETO DI ACCESSO AL CANTIERE IN ASSENZA DI ACCETTAZIONE DEL POS

- a L'accesso di una impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.

9.KK) ONERI DERIVANTI DALL'APPLICAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA, MODALITÀ DI CORRESPONSIONE E CONTABILIZZAZIONE DEGLI STESSI

Gli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, da corrispondersi all'Appaltatore senza che gli stessi siano assoggettati a ribasso d'asta, assommano all'importo indicato alla [Sezione 12](#) del presente piano.

- a Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, non assoggettati a ribasso d'asta, saranno corrisposti all'Assuntore per acconti successivi, contestualmente all'emissione dei S.A.L.
- Nel certificato di pagamento relativo all'emissione di ciascun S.A.L. sarà riconosciuta all'Assuntore una quota degli oneri relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento".
 - Detta quota sarà di percentuale pari a quella delle opere compiute sul totale delle opere appaltate. Detta quota è comunque soggetta alle ritenute previste dalla legge e dal contratto.
 - Affinché detta quota sia riconosciuta e liquidata i lavori devono essere stati condotti nel rispetto del piano o comunque in assenza di gravi e palesi violazioni al piano; a suffragio di tale fatto la D.L. ha facoltà di richiedere il parere formale del Coordinatore.

10 OBBLIGHI IMPRESA APPALTATRICE

10.A) DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Per una corretta gestione delle attività di cantiere sarà necessario custodire in cantiere la seguente documentazione che comunque dovrà essere consegnata (in copia) al CSE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori:

- a Atti autorizzativi amministrativi ad eseguire i lavori (concessione edilizia o quant'altro)
- b Eventuale copia dei progetti degli impianti soggetti alla disciplina della DM 37/2008 (ex legge 46/90)
- c Comunicazione, alla sezione impiantistica territoriale competente (ARPA) dell'installazione di mezzi di sollevamento, affinché la stessa possa provvedere alle prescritte verifiche del cantiere, ai sensi dell'art. 194 DPR 547/1955
- d Dichiarazione di conformità degli impianti e relativi allegati
- e Copia della comunicazione all'ISPSEL relativa all'acquisto di impianti di sollevamento rispondenti al D.P.R. 459 /96 (marcatura CE)
- f Denuncia dell'impianto di terra, A. presso il dipartimento ISPSEL territorialmente competente
- g Denuncia dell'impianto di protezione da scariche atmosferiche, presso il dipartimento ISPSEL territorialmente competente
- h Copia del registro degli infortuni
- i Documentazione relativa ai ponteggi metallici fissi:
 - Autorizzazione ministeriale rilasciata dal fabbricante per l'utilizzo di elementi di ponteggio omologati, con allegata autorizzazione tecnica, per ponteggi fino ad un'altezza max. di 20m
- j Notifica preliminare (prodotta per l'Ausl e per l'Ufficio provinciale del lavoro) a firma del committente e a disposizione degli organi di vigilanza territorialmente competenti
- k Mezzi di sollevamento con marcatura CE:
 - Dichiarazione di conformità del fabbricante
 - Comunicazione all'ufficio ISPSEL territorialmente competente
- l Libretto del sistema "Down" o similare (sbadacchiature)
- m Verbal di ispezione effettuate dai funzionari degli Enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezione dei cantieri (USL, Ispettorato del Lavoro, ISPSEL, Vigili del fuoco, ecc....)
- n Libro matricola dei dipendenti
- o Copia del libro matricola dei dipendenti di eventuali ditte in subappalto
- p Documentazione sanitaria individuale di ciascun lavoratore
- q Ragione sociale dell'impresa con i dati anagrafici dei titolari ed iscrizione alla camera di commercio
- r Ragione sociale delle imprese in subappalto con i dati anagrafici dei titolari ed iscrizione alla camera di commercio
- s Libretti di istruzioni delle macchine e degli impianti
- t Piani di lavoro specifici, ove non compresi nel piano di sicurezza, quali il piano di lavoro per il montaggio di eventuali prefabbricati o macchinari (ascensore)
- u Copie del PSC devono essere messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
- v Cartellonistica di cantiere.
- w Numeri telefonici utili di pronto intervento.
- x Fascicolo tecnico da presentarsi, a cura del coordinatore della sicurezza, e contenente informazioni specifiche da considerare all'atto di eventuali lavori successivi.
- y Autocertificazioni varie del titolare dell'appalto sulle conformità delle macchine e attrezzature varie
- z Autocertificazioni varie del titolare dell'appalto di avere adempiuto agli obblighi ai sensi del TUSL
- aa DURC.

10.B) DOCUMENTAZIONE DA TENERE PRESSO LA SEDE DELL'IMPRESA

- a Registro degli infortuni redatto ai sensi del D.Lgs 626/1994 e dell'art. 403 D.P.R. 547/1955 con indicati gli infortuni che abbiano comportato assenza dal lavoro superiore ai 3 giorni
- b Valutazione dell'esposizione al rumore dei dipendenti da esibire in copia al coordinatore
- c Valutazione dei rischi per le imprese con più di 10 addetti
- d Relazioni sanitarie del medico competente (Tutti i lavoratori, anche datori di lavoro, se lavoratori, artigiani,)
- e Nomina dei responsabili della sicurezza e del rappresentante dei lavoratori da esibire in copia al coordinatore
- f Attestazioni dell'avvenuta formazione ed informazione periodica
- g Eventuali lettere di richiamo a lavoratori inosservanti delle norme di sicurezza
- h Comunicazioni degli organi di vigilanza

10.C) PRIMA DI APPRESTARE IL CANTIERE SI PROVVEDERÀ ALLA:

- a Informazione agli abitanti, preventivamente all'inizio delle demolizioni, delle procedure minime di sicurezza da attuare dagli stessi.

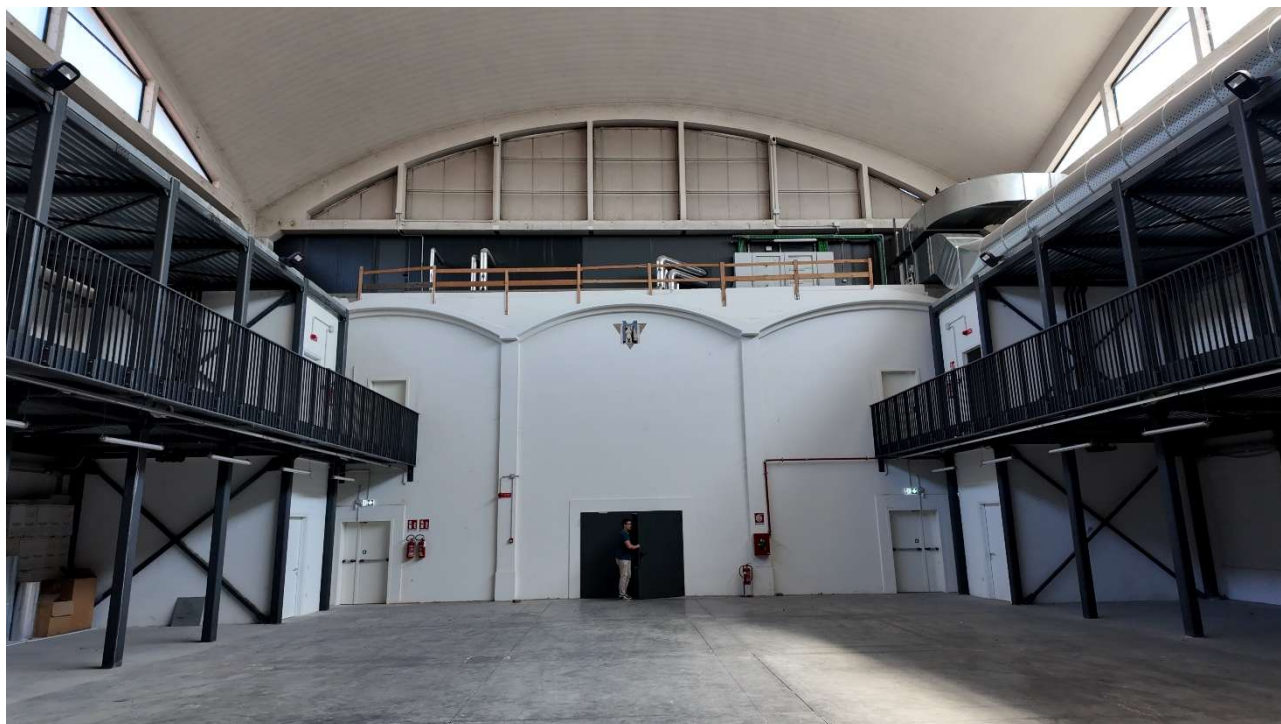
- b Richiesta disattivazione utenze (acqua-luce-gas-telefono) agli enti competenti
- c Richiesta di Occupazione di Suolo Pubblico per installazione opere provvisoriale
- d Richieste di modifiche alla viabilità pubblica esistente: cambio dei sensi di marcia, chiusura temporanea strade, installazione cartellonistica stradale orizzontale e verticale
- e Dotarsi delle autorizzazioni preventive ad eseguire i lavori (permessi-concessioni, ecc)
- f Pareri preventivi Ausl-Arpa in materia di smaltimento rifiuti e rifiuti tossici
- g Richiesta di deroghe agli enti competenti all'emissione di rumore (Almeno 30 giorni prima dell'inizio)
- h Richiesta di deroghe agli enti competenti all'emissione di rumore in fase di frantumazione in loco dei materiali di demolizione (rumore). (Almeno 30 giorni prima dell'inizio)
- i Richiesta di autorizzazione per la demolizione e lo smaltimento di amianto (Almeno 30 giorni prima dell'inizio)
- j Analisi dei luoghi e verifica di agenti inquinanti, o altamente pericolosi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente circostante
- k Valutazione dell'esigenza di eventuali bonifiche di materiali contaminati
- l Verifica delle condizioni strutturali degli edifici da demolire
- m Verifica della presenza di residui bellici ed eventuale loro rimozione
- n Installare segnaletica stradale fissa (uscita autocarri e uscita lavoratori)
- o Installazione di cartellone con tutte le prescrizioni e divieti
- p Segnaletica di cantiere per i percorsi carrabili e per quelli pedonali

SEZIONE 11 OPERAZIONI DI LAVORO PREVISTE

FASE 1 DISPOSIZIONI PER LE SINGOLE LAVORAZIONI

INTRODUZIONE: L'attuazione dei lavori inseriti ne Progetto di recupero Officine Ex Manzini- c.d. WOPA- Opere interne dovrà essere eseguita sotto la stretta sorveglianza del direttore di cantiere o del PREPOSTO.

Foto Interna



La presente [Sezione 11](#) del PSC contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione alle diverse lavorazioni (operazioni di lavoro), nonché le relative misure e procedure di sicurezza.

La [Sezione 11](#) è articolata per schede, di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro. La scheda corrispondente ad ogni operazione è composta delle seguenti voci.

- Descrizione Operazione
- Scelte tecniche ed Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure preventive
- DPI (1)
- Eventuali Note e disposizioni particolari

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco

Le misure e procedure si integrano obbligatoriamente con le disposizioni generali di cui al PSC.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- a) rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- b) rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniquale volta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica.

Ai fini di un corretto utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno avere a disposizione i testi della normativa richiamata.

(1) In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano.



11.1	ALLESTIMENTO CANTIERE	52
11.2	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	54
11.3	PONTEGGIO A TRABATTELLO.....	57
11.4	MONTAGGIO PARETI E SOFFITTI A SECCO	60
11.5	POSA SERRAMENTI INTERNI.....	62
11.6	OPERE IN FERRO	64
11.7	MANUTENZIONE - SOSTITUZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI.....	66
11.8	TINTEGGIATURE INTERNE	68
11.9	CHIUSURA CANTIERE	70

11.1 ALLESTIMENTO CANTIERE

FASE 1 DELIMITAZIONE ZONA DI CANTIERE, SEGNALETICA, VIABILITÀ E SCARICO MACCHINARI/ATTREZZATURE

11.1.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

Consiste nel posizionare i cartelli segnaletici del cantiere, nella delimitazione degli spazi necessari alle lavorazioni e nello scarico dei macchinari, attrezzature e materiali, necessari all'esecuzione delle lavorazioni, dagli automezzi (furgoni, camion,)

- a Tutti i lavoratori dovranno essere in possesso, di tesserino di riconoscimento con fotografia, da tenere sempre in vista, applicato sugli indumenti di lavoro.
- b Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione sarà indispensabile approntare l'area generale/logistica a servizio del cantiere che sarà realizzata all'interno dell'edificio ad uso spogliatoi;
- c Autorizzazione all'uso dei locali dal gestore dell'impianto
- d Installare adeguata cartellonistica di cantiere, segnali di prescrizione e segnali di divieto
- e Sulla delimitazione dell'area generale di cantiere e sulla recinzione antistante il locale sarà apposto il cartello di divieto d'accesso e il cartello generale di cantiere (vedi sotto).
- f L'area di deposito temporaneo dei rifiuti sarà realizzata nella zona a sud (vedi layout);
- g L'area sarà delimitata con rete in alluminio ad elementi mobili su plintino h = 2,00 m
- h Sulla tale recinzione saranno posti il cartello di divieto d'accesso
- i Organizzazione dei vari percorsi (pedonali)
- j All'interno dello spogliatoio/magazzino generale di cantiere, sarà Consentito consumare pasti;
- k il personale si servirà dei servizi igienici e spogliatoio fornito dalla committente situati al piano terra (se autorizzati) (vedi lay-out o con le solite baracche che verranno allestire nell'area di cantiere;
- l saranno inoltre utilizzati i servizi pubblici di ristoro esterni allo Stabilimento.

11.1.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

È la prima vera e propria fase lavorativa e si colloca immediatamente dopo avere ottenuto la concessione o altro atto autorizzativo e/o aver ottenuto la consegna dei lavori da parte dell'amministrazione pubblica. La fase deve essere conclusa prima di iniziare qualsiasi altra operazione

- a Operai previsti n° 3 +1 autista autocarro
- b Durata lavori gg. 1

11.1.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

Intervento meccanizzato e manuale con l'ausilio di attrezzature.

- a Scarico macchinari, attrezzature e materiali
- b Segnaletica di cantiere,
- c Scarico del materiale da allestimento
- d Posa segnaletica stradale, barriere metalliche, coni, nastri,

11.1.D ATTREZZATURE NECESSARIE

Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.

- a Autocarro (vedi all. schede di sicurezza)
- b Attrezzature di servizio, furgone, mezzi di sollevamento idonei
- c Martello, mazzuola, scalpello, ferramenta.
- d Carriola per il trasporto dei materiali

11.1.E RISCHI RISULTANTI

- a Caduta di materiale dai mezzi durante il carico scarico (**)
- b Danni da posture incongrue della posizione lavorativa (*)
- c Investimento da mezzo meccanico (*)
- d Investimento da veicoli privati (*)
- e Contatto con automezzi (*)
- f Lesioni muscolo scheletriche per movimentazione manuale dei carichi (*)
- g Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico (**)
- h Lesioni per Contatto con attrezzature e materiali (*)
- i Medesimi rischi per i non addetti ai lavori (*)
- j Ribaltamento del mezzo (*)
- k Rischi connessi All'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature meccaniche (Vedi Allegati Schede di sicurezza)
- l Sganciamento materiali (**)
- m Scarsa attenzione lavorativa (*)
- n Schiacciamento dei piedi e delle mani (*)

- o Urti, colpi, impatti, punture, tagli, lacerazioni alle mani, abrasioni, tetano. (*)
- p Gas di scarico (*)

11.1.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
- b Divieto di sostare sotto i carichi sospesi
- c Delimitazione dell'area di lavoro mediante Installazione di segnaletica adeguata prima di iniziare gli interventi di allestimento cantiere
- d I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti
- e I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica
- f Le persone non devono transitare o sostare o comunque essere presenti nel campo di azione dei mezzi meccanici
- g L'operazione, svolta da 3 operai, prevede la chiusura dell'area circostante e il divieto assoluto di attraversare la zona oggetto di scarico per qualsiasi motivo
- h La movimentazione manuale per scarico e montaggio opere provvisorie dovrà essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro e comunque si deve sempre evitare la movimentazione di carichi eccessivi
- i Movimentare i carichi alla quota più bassa possibile
- j I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa
- k Prima di avvicinarsi al mezzo accertarsi di essere visti dall'operatore
- l Posizionamento stabilizzatori
- m Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni, coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione
- n Uso di avvisori acustici di manovra
- o Uso di ganci con dispositivo di chiusura
- p Un operatore sarà preposto in questa fase esclusivamente al controllo delle suddette operazioni e al controllo dei non addetti ai lavori, nonché a procedure atte alla circolazione stradale pubblica
- q Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto; devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. e tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica.
- r Utilizzare le macchine secondo il libretto d'uso e manutenzione e secondo le indicazioni degli [allegati schede di sicurezza](#)

11.1.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- Tutti i D.P.I. devono essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità
- a Casco (carico-scarico)
- b guanti contro le aggressioni meccaniche(perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- c scarpe di sicurezza con suola imperforabile
- d Indumenti ad alta visibilità

11.1.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto dei lavori di allestimento cantiere per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro
- b La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori stradali, previsto dal D.L. 626/94, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere; in particolare dovrà risultare la formazione relativa alla movimentazione manuale dei carichi.

11.1.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- a Sarà chiesta la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.
- b La recinzione e i sistemi di chiusura delle stesse devono essere periodicamente controllati

N.B. LA VERIFICA GIORNALIERA DI TUTTE LE OPERE PROVVISORIE PRESENTI IN CANTIERE SARÀ EFFETTUATA DAL DIRETTORE DI CANTIERE O DAL PREPOSTO CHE NE SARÀ ANCHE L'UNICO GESTORE.

11.2 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

FASE 2 UTILIZZO FORNITURA IREN: REALIZZAZIONE QUADRO DI CANTIERE E SOTTOQUADRI, VERIFICA

FUNZIONAMENTO DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

11.2.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

Le caratteristiche degli interventi richiedono la fornitura di energia elettrica per l'illuminazione sia notturna che interna ai luoghi di lavoro scarsamente illuminati, e per il funzionamento di martelli demolitori, le centrali di betonaggio e di produzione della bentonite, di gru, ed attrezzature varie, nonché utensili elettrici, la zona di lavaggio camion e le baracche.

Se fosse necessario, a discrezione dell'impresa appaltatrice, è consentito installare un sistema di illuminazione "Pubblica" a sicurezza del cantiere completo di messa a terra.

- a La richiesta di fornitura deve essere formulata con l'indicazione di tutti gli elementi necessari per il dimensionamento dell'impianto (tensione, potenza, distanza, ecc.) che dovrà essere verificato da tecnico abilitato; potrà essere utilizzato, se consentito dal RUP, la fornitura già esistente all'interno del capannone; All'arrivo della linea deve essere predisposto apposito quadro con interruttore generale, dotato di sottoquadri
- b Note e disposizioni particolari.
 - Il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55 fatta salva l'esigenza di protezioni superiori per casi specifici.
 - Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di legge.
- c È responsabilità del direttore di cantiere:
 - verificare preventivamente i requisiti necessari per le operazioni di cui sopra;
 - richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato, da consegnare al CSE;
 - attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).
- d Note e disposizioni particolari.
 - Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.
 - N.B.: la Norma richiama a sua volta altre norme; in particolare richiama la Sezione 706 (che comporta prescrizioni più severe) per i luoghi conduttori ristretti.
- e Si consente di utilizzare, quale sistema di illuminazione di cantiere dei due piani parcheggio sotterraneo e dei percorsi di accesso ad esso (scale e rampe), l'impianto di illuminazione esistente già funzionante. A tal fine sarà necessario:
 - Scollegare tale impianto dalla rete pubblica generale ed allacciarlo alla rete di cantiere appositamente approntata e dotata di sottoquadro dedicato a norma.

11.2.B SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

Intervento manuale con l'ausilio d'attrezzature.

- a La fornitura ENEL (esistente) deve avvenire su armadietto a norma (da ubicare nell'area di cantiere, vedi layout di cantiere), dotata di contatori, dispositivi di controllo e protezione scelti dall'Ente fornitore
- b Quadro generale del cantiere (ed eventuali sottoquadri) nelle immediate vicinanze (a meno di m 3) costituito da armadietto a norma con interruttore generale, protezione magneto-termica e differenziale
- c Ove non presente, Predisposizione linea aerea realizzata con cavi tipo FG7R-FG/OR posata in corrugato per collegamento ai sottoquadri e alle utenze.
- d Linea illuminazione tunnel esistente completa di lampade di emergenza ad indicazione delle vie di uscita dal tunnel
- e Tutte le prese (sia fisse che mobili) dovranno essere protette da interruttore differenziale con $I_{dn}=30mA$ in numero massimo di 6 prese per ogni interruttore automatico differenziale. Ogni utenza elettrica alimentata direttamente dovrà essere protetta con analogo interruttore automatico differenziale.
- f Certificazione ai sensi del D.M.37/08 da consegnare al coordinatore in fase esecutiva
- g Impianto di terra, impianto di protezione scariche atmosferiche (Calcolo da effettuare al momento dell'accantieramento)

11.2.C ATTREZZATURE NECESSARIE

Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.

- a Armadietto per fornitura (Fornito da Enia e compreso nel preventivo per la fornitura del contatore di cantiere)
- b Armadietto per quadro generale (Solo quadretto ASC e interruttore automatico magneto-termico differenziale generale - €600,00)
- c Cavidotti e polifore in PVC doppia camera di dimensioni e tipo conformi
- d Quadri elettrici secondari e quadri prese certificati ASC
- e Derivazioni, spine, prese del tipo industriale a Norme IEC301

- f Interruttori di manovra, sezionamento e di manovra di emergenza del tipo scatolato o modulare con idoneo potere d'interruzione e adeguatamente segnalati
 - g Lampade d'emergenza con pittogrammi
- 11.2.D RISCHI RISULTANTI
- a Elettrocuzione (rischio diretto) (**)
 - b Elettrocuzione da cortocircuito (rischio indiretto) (**)
 - c Mancanza improvvisa di corrente elettrica (rischio indotto) (**)
- 11.2.E MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Esecuzione dell'impianto a cura di tecnico abilitato, ai sensi della normativa CEI e certificazione
 - b Uso di apparecchi, componenti, conduttori elettrici a norme CEI 20-22II e CEI20-22III
 - c Uso di lampade elettriche in Bassa Tensione 25 v, con trasformatore di isolamento
 - d Realizzazione d'idoneo impianto di messa a terra con elementi disperdenti da prevedere interrati; all'impianto disperdente sarà collegato (con corda di rame nudo sez.35mmq) il quadro elettrico di distribuzione contenente il collettore generale di terra che verrà poi distribuirà a tutti gli utilizzatori
 - e Derivazioni, spine, prese per 380V e 220V con grado di protezione minimo IP44
 - f **Messa a terra ponteggi**, puntellamenti o paratie, qualora fossero in metallo con resistenza verso terra inferiore a 200Ω.
 - g Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese o a singoli apparecchi o macchinari. Tutti i lavori elettrici saranno eseguiti in condizioni di sicurezza e in conformità alle leggi esistenti e alle disposizioni del cantiere: è assolutamente vietato utilizzare utensili elettrici nei momenti di pioggia intensa
 - h Qualora per esigenze di lavorazione si dovesse rendere necessario procedere alla illuminazione di determinate aree di lavoro, deve essere realizzato apposito impianto di illuminazione progettato in maniera tale da garantire il prescritto grado di illuminamento richiesto dalla natura dei lavori da eseguire. L'impianto di cui sopra, ivi compreso il collegamento elettrico a terra, deve essere eseguito nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.P.R. 547/1955 e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I.
 - i Tutti i materiali, occorrenti per la realizzazione dell'impianto elettrico necessario per poter far funzionare le apparecchiature da installare, devono essere del tipo idoneo all'ambiente in cui vengono installati ed in grado di resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere sottoposte durante l'uso.
 - j Tutti gli involucri (cassette, scatole, ecc.) dovranno avere grado di protezione adeguato alle caratteristiche dell'atmosfera delle zone di lavoro.
 - k Gli impianti debbono essere realizzati secondo le regole dell'arte e, quindi, nel rispetto dell'art.2 della legge n.186 dell'1.3.1968.
 - l In caso di utilizzo di utensili elettrici portatili in ambienti bagnati o molto umidi o a contatto con grandi masse metalliche, detti utensili debbono essere alimentati a tensione non superiore a 50 V verso terra. Se tale tensione è fornita da un trasformatore, questo deve avere gli avvolgimenti primario e secondario isolati e separati tra loro e deve funzionare con il punto mediano del secondario collegato a terra.
 - m I cavi elettrici impiegati per l'alimentazione dei macchinari di cantiere devono essere di tipo H07RN-F se per posa mobile o del tipo FG7OR4 se per posa fissa (in quest'ultimo caso protetti meccanicamente se posati ad altezze inferiori a 2,5m) e devono essere sistemati in maniera tale da non intralciare i passaggi e non poter subire danneggiamenti per causa meccanica.
 - n L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato sotto diretto controllo del preposto che ne assumerà il diretto controllo durante tutto il periodo di durata del cantiere
 - Il preposto avrà l'obbligo GIORNALMENTE di verificarne il corretto funzionamento e soprattutto di verificare il corretto funzionamento dei sistemi di protezione ad esso dedicati
 - I dispositivi di protezione dell'impianto elettrico devono essere verificati periodicamente con prova fisica almeno giornalmente, ed ogni qualvolta guasti o eventi particolari, rendano necessaria tale verifica.
 - o L'impianto elettrico, e l'impianto di protezione scariche atmosferiche dovrà essere progettato da tecnico abilitato
- 11.2.F D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Guanti e calzature isolanti, cintura (se necessaria).

11.2.G REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE



I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:

- a Disposizione di personale specializzato nei lavori di impiantistica (DM 37/2008)
- b La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei confronti della corrente elettrica, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- c Nella certificazione devono essere indicati i nomi delle persone incaricate dei primi soccorsi per eventuali lavoratori folgorati

11.2.H EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- a L'eventuale manutenzione degli impianti sarà effettuata da operai specializzati (46/90)

N.B. LA VERIFICA GIORNALIERA DELL'IMPIANTO ELETTRICO SARÀ EFFETTUATA DAL DIRETTORE DI CANTIERE, CHE NE È ANCHE L'UNICO GESTORE, O DAL PREPOSTO.

11.3 PONTEGGIO A TRABATTELLO

FASE 3 MONTAGGIO, SMONTAGGIO ED USO DEL PONTEGGIO

11.3.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

- a Nel cantiere cui si riferisce il presente piano, il ponteggio a trabattello su ruote si configura come importante attrezzatura necessaria per i lavoratori impegnati nelle operazioni di lavoro previste in quota;
- b È da utilizzare in sostituzione dei ponti a cavalletto che in questo cantiere saranno vietati
- c Per questi motivi si dispone la presente sezione, in cui sono trattati alcuni aspetti particolari legati all'uso del ponte, ad integrazione delle disposizioni generali o particolari già fornite.

N.B. SI RICHIAMA IN PARTICOLARE IL D.LGS. 08.07.2003 N. 235, ART. 5, CON CUI VIENE MODIFICATO IL DECRETO LEGISLATIVO 626/94 CON L'INSERIMENTO DELL'ART. 36-QUATER (OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO RELATIVAMENTE ALL'USO DEI PONTEGGI). SI RICORDA CHE IL DATORE DI LAVORO DEVE PROVVEDERE A FAR REDIGERE APPOSITO PIANO PER L'USO, MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE (PIMUS).

- d Il Direttore di cantiere od il preposto in carica, da questi individuato come previsto al [punto 4.E \(mansionario\)](#), controllano direttamente (essendo presenti di persona) le operazioni di preparazione, montaggio, smontaggio dei ponteggi. Essi controllano le istruzioni presenti sul libretto di autorizzazione ed il progetto (qualora sia richiesto e presente progetto redatto da professionista abilitato).
- e Il piano di cui al D.Lgs. 08.07.2003 n. 235 detto “PIMUS” non è obbligatorio ma è sostituito dal **MANUALE DI MONTAGGIO USO E MANUTENZIONE**

11.3.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

- Il montaggio del ponteggio inizia dopo la realizzazione dei diaframmi
- a Operai previsti n° 2 (Specializzato)
 - b Durata lavori gg 1

11.3.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a Il ponteggio a trabattello sarà montato secondo le prescrizioni del libretto d'uso e manutenzione
 - Ogni trabattello è accompagnato da un libretto d'uso e manutenzione che fornisce indicazioni rispetto alle modalità corrette di allestimento e di utilizzo, riporta altresì i controlli periodici da effettuare sui singoli elementi costituenti. Il libretto definisce inoltre gli schemi di montaggio, i rischi connessi all'uso, le misure di prevenzione da adottare e i DPI che è obbligatorio indossare. È importante sempre seguire il libretto e consultarlo prima di utilizzare l'attrezzatura.
- b Si richiamano alcuni principi e disposizioni fondamentali relativi al montaggio del ponteggio.
 - Il ponte è da montarsi completo di tutte le sue parti, senza tralasciare alcun elemento. Tale comportamento, anche se eseguito in buona fede ripromettendosi di provvedere quando vi sia tempo o disponibilità del materiale mancante, può compromettere la stabilità dell'opera provvisoria.
 - L'ultimo impalcato deve essere protetto mediante erezione dei montanti e costruzione del parapetto.
 - L'altezza max raggiungibile all'esterno deve essere di 8 m (non raggiungibile nel nostro cantiere)
 - Devono essere fissati gli stabilizzatori che entrano in opera dopo aver raggiunto la quota di lavoro di 180 cm
 - Il piano di appoggio deve essere sufficientemente solido.
 - Gli elementi metallici devono essere in generale in buone condizioni di conservazione, e non devono avere deformazione alcuna.
 - Le tavole devono avere obbligatoriamente spessore minimo = cm 4 e larghezza minima = cm 20. Prima dell'uso le tavole devono essere attentamente vagliate per verificare che le stesse siano in condizioni idonee per l'uso strutturale al quale saranno adibite. Le tavole devono avere una sovrapposizione agli appoggi pari ad almeno cm 40. È obbligatorio l'uso di tre appoggi; è ammesso l'uso di due appoggi, ma solo nel caso che l'interasse tra questi sia uguale o minore di cm 180.
- c Il ponteggio dovrà essere appoggiato a terra su superficie idonea a sostenere il peso del ponteggio, e utilizzando i blocchi alle ruote
- d Il ponteggio dovrà essere dotato di tutte le protezioni previste dalla normativa e montato conformemente allo schema tipo dell'autorizzazione ministeriale

11.3.D ATTREZZATURE NECESSARIE

- Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.
- a Contenitori per i tubi
 - b Cinture di sicurezza con brache e bretelle su fune di trattenuta
 - c Chiave a stella

- 11.3.E RISCHI RISULTANTI
- a Rischi intrinseci al ponteggio (rischio diretto) (**)
 - b Rischi di caduta durante il montaggio del ponteggio (rischio diretto) (**)
 - c Caduta degli utensili manuali (rischio diretto) (**)
 - d Caduta dal piano del ponte (rischio indiretto) (**)
 - e Urti contro il ponteggio da passaggio esterno (*)
 - f Crollo del ponteggio
- 11.3.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Utilizzo di ponteggio idoneo, autorizzato e montato conformemente al progetto (Autocertificazione)
 - b Uso di ponteggio nuovo o revisionato (art. 37 D.P.R. 164/65), (art. 52 D.P.R. 164/65)
 - c Deve avere base ampia per resistere ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere esposti durante gli spostamenti, o per colpi di vento
 - d Piano di scorrimento delle ruote livellato e carico del ponte sul terreno ben distribuito con tavoloni o altro materiale equivalente
 - e Ruote del ponte in opera bloccate con cunei dalle due parti
 - f Il ponte su ruote deve essere utilizzato solo per l'uso a cui è stato predisposto, senza aggiunte di sovrastrutture
 - g Non deve essere spostato quando su di esso vi siano operai o sovraccarichi
 - h Parapetti completi al piano di lavoro
 - i Idonea scala d'accesso al piano di lavoro
 - j Non deve essere effettuato eccessivo deposito di materiale (di montaggio) sul ponte, vista la facilità di approvvigionarsi manualmente
 - k La chiave deve essere assicurata alla cintola con moschettone
 - l Il ponte deve essere montato, trasformato, smontato, sotto la sorveglianza di un preposto ed ad opera di lavoratori che abbiano ricevuto adeguata formazione mirata alle operazioni di lavoro previste
 - m Non lavorare su e in prossimità del ponteggio con condizioni climatiche avverse (vento, temporali)
 - n Segregare l'area interessata durante le operazioni di montaggio e smontaggio.
- 11.3.G D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Gli operai montatori dovranno essere provvisti dei seguenti Dispositivi di protezione individuale:
 - scarpe di sicurezza; si sottolinea che per le operazioni eseguite dai montatori è disposto l'obbligo di fornire agli operai scarpe provviste di suola flessibile, aderente, antisdrucciolevole.
 - Il personale sarà altresì provvisto degli altri attrezzi ed utensili necessari, tra cui livella e filo, chiavi, squadra.
 - Guanti, scarpe, casco
 - b È fatto divieto all'Appaltatore, per mezzo del suo Direttore di Cantiere, di avviare le operazioni di montaggio del ponte in assenza della dotazione ai montatori dei D.P.I. sopra richiamati.
- 11.3.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale specializzato nel montaggio dei ponteggi e attestazione di aver frequentato corso di
 - b La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- 11.3.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- a L'eventuale manutenzione sarà effettuata periodicamente e ogni qualvolta si verifichino violente perturbazioni atmosferiche (art.37 D.P.R. 164/56); della manutenzione dovrà redigersi il verbale che sarà a disposizione del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva
- 11.3.J DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL PONTE
- In cantiere devono obbligatoriamente essere presenti i documenti di seguito elencati.
- a il libretto d'uso e manutenzione
- Si stabilisce inoltre, come prescrizione imposta dal Coordinatore per la progettazione ed avente valore contrattuale in quanto parte del presente piano, che il progetto e la copia della autorizzazione siano consegnati al Coordinatore per l'esecuzione almeno 5 gg. lavorativi prima dell'avvio delle operazioni di montaggio del ponte.



N.B. L'AVVIO DEL MONTAGGIO DEL PONTE IN ASSENZA DEL PROGETTO O SCHEMA DI MONTAGGIO PRESENTE NEL LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE COMPORTA L'APPLICAZIONE INDEROGABILE DELLE SANZIONI PREVISTE ALLA SEZIONE 4 PER IL MANCATO RISPETTO DELLA PRESENTE.

- b Il ponte deve essere montato, trasformato, smontato, sotto la sorveglianza di un preposto ed ad opera di lavoratori che abbiano ricevuto adeguata formazione mirata alle operazioni di lavoro previste (come al succitato decreto!).

11.4 MONTAGGIO PARETI E SOFFITTI A SECCO

FASE 4 MONTAGGIO PARETE DIVISORIA IN CARTONGESSO -E CONTROSOFFITTATURE DI CARTONGESSO

11.4.A DESCRIZIONE

- a Fornitura e posa in opera di sottostruttura di supporto costituita da staffe e montanti zincati
- b Fornitura e posa in opera di rivestimento e controsoffitto in cartongesso
- c Stuccatura giunti lastre

11.4.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

La fase si colloca immediatamente dopo la posa dei rivestimenti (diagramma di Gant).

- a Operai previsti n° 2 + 1 autista autocarro + gruista
- b Durata lavori **gg 7**

11.4.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a Intervento manuale con ausilio di attrezzature

11.4.D ATTREZZATURE NECESSARIE

Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.

- a Attrezzature manuali quali martello, taglierino, scalpello, tenaglie da ferraio, ferramenta
- b Attrezzature elettriche quali avvitatori, trapani
- c Flessibile
- d Ponti a trabattello
- e Trapani

11.4.E RISCHI RISULTANTI

- a Caduta dall'alto o crollo del ponteggio a trabattello (**)
- b caduta di materiale e di utensili dai ponteggi (**)
- c Caduta del personale dai ponteggi (**)
- d Contatto con trapani ed avvitatori (**)
- e Elettrocuzione (**)
- f Danni da posture incongrue della posizione lavorativa (*)
- g Investimento degli operai per errata manovra dei carichi (**)
- h Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- i Lesioni durante la Movimentazione e posizionamento dei materiali da costruzione (**)
- j Rischi connessi All'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature meccaniche e delle opere provvisorie ([Vedi Allegati Schede di sicurezza](#)) (**)

11.4.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
- b Disposizione appropriata dei materiali e delle attrezzature per una buona percorrenza degli spazi lavorativi
- c Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- d Eseguire puntualmente la manutenzione delle macchine e attrezzature
- e La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali cariole, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
- f Le suddette operazioni prevedono la chiusura dell'area circostante e il divieto assoluto di attraversare la zona oggetto di ricostruzione per qualsiasi motivo durante le operazioni
- g Tutti i mezzi e attrezzature usati devono essere conformi alle norme di legge, comunque provvisti dei necessari documenti e in perfetto stato di manutenzione ([Autocertificazione](#)), Essere utilizzate secondo il libretto d'uso e manutenzione e secondo le indicazioni degli [allegati schede di sicurezza](#) e comunque in conformità con quanto previsto dal titolo III del D.Lgs 626 / 94
- h Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto
- i Verificare che nella zona di lavoro non vi siano ostacoli fissi che possano interferire con le manovre

11.4.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, Scarpe, tute

11.4.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:



- a Disporre di personale esperto nelle lavorazioni sopradescritte per le problematiche intrinseche alle varie tipologie di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzature specifiche di ogni lavorazione.
- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

11.4.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:

- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.
- b

11.5 POSA SERRAMENTI INTERNI

FASE 5 FORNITURA E POSA NUOVI SERRAMENTI IN FERRO E VETRO

11.5.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

La fase operativa sarà suddivisa in:

- a Preparazione e Montaggio di controtelai
- b Montaggio serramento fisso e porte in ferro
- c Montaggio vetri
- d siliconatura

11.5.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

La fase si colloca immediatamente dopo i tinteggi e prima dello smontaggio del ponteggio(diagramma di Gant).

- a Operai previsti n° 2 + gruista
- b Durata lavori gg 180 + gg 120

11.5.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a Intervento manuale con l'ausilio di attrezzature
- b Scarico delle forniture con muletto o minigrù

11.5.D ATTREZZATURE NECESSARIE

Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.

- a Attrezzature manuali quali martello, mazzuola, scalpello, tenaglie e ferramenta varia
- b Attrezzature elettriche quali avvitatori, trapani
- c Ponte a trabattello
- d Pistola per silicone

11.5.E RISCHI RISULTANTI

- a Caduta dall'alto o crollo del ponteggio a trabattello (**)
- b Caduta dall'alto dei materiali necessari alle lavorazioni durante lo scarico materiale con autogrù (**)
- c Collasso dell'autogrù, snervamento fune o rottura (**)
- d Collasso dei bracci del muletto
- e Ribaltamento del muletto
- f Danni da posture incongrue della posizione lavorativa(*)
- g Elettrocuzione per utilizzo trapani (**)
- h Lesioni da urti contro ostacoli (*)
- i Movimentazione e posizionamento dei materiali da costruzione
- j Rischi connessi All'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature meccaniche e delle opere provvisorie (Vedi [Allegati Schede di sicurezza](#)) (**)
- k Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano(*)

11.5.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
- b Disposizione accurata dei materiali per evitare intralci alla deambulazione
- c Divieto di sostare sotto i carichi sospesi durante lo scarico delle forniture
- d Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- e Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine per favorire una buona percorrenza degli spazi lavorativi
- f Idonea autogrù/muletto con caratteristiche secondo normativa ([vedi fase specifica](#))
- g La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali carriole, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
- h Le persone non devono transitare o sostare e comunque essere presenti nel campo di azione durante la movimentazione dei mezzi meccanici quali autocarro, bilico.
- i Rispetto portata autogrù/muletto per evitare crolli strutturali delle macchine o il loro ribaltamento
- j Tutte le lavorazioni che richiedano il raggiungimento di una quota superiore alla testa dell'operaio verranno effettuate da ponteggi a trabattello che dovranno essere regolamentari, autorizzati, in buono stato e montati a regola d'arte e da personale pratico ([vedi fase specifica](#))
- k Tutti i mezzi e attrezzature usati devono essere conformi alle norme di legge, comunque provvisti dei necessari documenti e in perfetto stato di manutenzione ([Autocertificazione](#)), Essere utilizzate secondo il libretto d'uso

e manutenzione e secondo le indicazioni degli **allegati schede di sicurezza** e comunque in conformità con quanto previsto dal titolo III del D.Lgs 626 / 94

- l Per evitare il rischio di schiacciamento da materiali vari gli operai non dovranno sostare sotto il raggio d'azione dell'autogrù o nelle vicinanze del muletto e comunque mai passare durante il sollevamento
- m non lasciare materiali sospesi
- n Valutazione rumore
- o Verifiche periodiche gru e funi/o catene
- p Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto

11.5.G D.PI. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, scarpe
- b Imbracatura di sicurezza

11.5.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:

- a Disporre di personale esperto nelle lavorazioni sopradescritte per le problematiche intrinseche alle varie tipologie di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzature specifiche di ogni lavorazione.
- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

11.5.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:

- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.
- b

11.6 OPERE IN FERRO

FASE 6 PORTALI IN FERRO COLLEGATI ALLE STRUTTURE ESISTENTI-POSA FIORIERE METALLICHE

11.6.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

- a Posa di portali in ferro
- b Posa fioriere metalliche

11.6.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

La fase si colloca immediatamente dopo aver sistemato i cortili (diagramma di Gant).

- a Operai previsti n° 2 + gruista
- Durata lavori gg 40

11.6.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a Intervento manuale con ausilio di attrezzature quali saldatrici, martelli, e utensili da fabbro
- b Le opere in ferro verranno verniciate con vernici tirate a pennello

11.6.D ATTREZZATURE NECESSARIE

Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.

- a Attrezzature manuali quali martello, mazzuola, scalpello, tenaglie da ferraio ferramenta
- b Saldatrice e attrezzatura minuta da fabbro.
- c Vernici e solventi
- d Attrezzature elettriche quali avvitatori, trapani
- e Ponteggio a trabattello
- f Mini gru elettrica per posizionamento portali in ferro

11.6.E RISCHI RISULTANTI

- a Bruciature da saldatrice(**)
- b Caduta dall'alto (**)
- c Caduta dall'alto dei materiali necessari alle lavorazioni durante il trasporto con minigrù /elevatore(**)
- d Caduta di utensili dall'alto(**)
- e Collasso dell'elevatore, snervamento fune o rottura(**)
- f Caduta dal vano scala(**)
- g Danni da posture incongrue della posizione lavorativa
- h Elettrocuzione per utilizzo trapani(**)
- i Lesioni da urti contro ostacoli(*)
- j Inalazioni di vapori nocivi da solventi(*)
- k Movimentazione e posizionamento dei materiali da costruzione(*)
Rischi connessi All'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature meccaniche e delle opere provvisorie (Vedi Allegati Schede di sicurezza) (**)
- l Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano(*)

11.6.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Il montaggio delle ringhiere dovrà essere obbligatoriamente svolto dal basso verso l'alto
- b Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
- c Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine per favorire una buona percorrenza degli spazi lavorativi.
- d Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, mascherine, occhiali e tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- e Divieto di sostare sotto i carichi sospesi
- f Durante le fasi di eventuali saldature, l'operatore sarà obbligato ad indossare appositi occhiali di protezione ed avvisare gli altri lavoratori della operazione
Idonea gru a torre con caratteristiche secondo normativa (vedi fase specifica)
- g La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali cariole, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
- h Le persone non devono transitare o sostare e comunque essere presenti nel campo di azione della gru a torre e durante la movimentazione dei mezzi meccanici quali autocarro, bilico.
- i Per evitare il rischio di schiacciamento da materiali vari gli operai non dovranno sostare sotto il raggio d'azione dell'elevatore e comunque mai passare durante il sollevamento, e non lasciare materiali sospesi
- j Rispetto portata minigrù

- k Tutte le aperture verticali ed orizzontali che costituiscano rischio di caduta nel vuoto devono essere già state adeguatamente protette durante la formazione dei solai
Tutti i mezzi e attrezzature usati devono essere conformi alle norme di legge, comunque provvisti dei necessari documenti e in perfetto stato di manutenzione (Autocertificazione), Essere utilizzate secondo il libretto d'uso e manutenzione e secondo le indicazioni degli allegati schede di sicurezza e comunque in conformità con quanto previsto dal titolo III del D.Lgs 81/2006
 - l Valutazione rumore
 - m Verifiche periodiche gru e funi
 - n Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto
- 11.6.G D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Occhiali di protezione, guanti, scarpe, maschere respiratorie, tute
- 11.6.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disporre di personale esperto nelle lavorazioni sopradescritte per le problematiche intrinseche alle varie tipologie di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzature specifiche di ogni lavorazione.
 - b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di sistemazione stradali ed edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- 11.6.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.

11.7 MANUTENZIONE - SOSTITUZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE 7 SOSTITUZIONE TURCHE-RUBINETTI-SPFFIONI DOCCIA

- 11.7.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
 È necessaria la sostituzione di vaso alla turca, vasche di caduta acqua malfunzionanti, alcuni rubinetti e i soffioni doccia.
 Montaggio nuova lampada d'emergenza
 Smontaggio e rimontaggio neon nella zona di realizzazione del cartongesso nel disimpegno
- 11.7.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
 a La fase si colloca immediatamente i tinteggi (diagramma di Gant).
 b Operai previsti n° 2 operai specializzati impiantistica a norma 46 / 90 (subappalti) + gruista
 c Durata lavori gg 280
- 11.7.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
 a Intervento manuale con ausilio di attrezzature
- 11.7.D ATTREZZATURE NECESSARIE
 Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.
 a Attrezzature manuali quali martello, chiave, scalpello, tenaglie da ferraio, ferraio, giratubi
 b Attrezzature minute
 c Tagliatubi
 d Mastici sigillanti
 e Ponti a trabattello
- 11.7.E RISCHI RISULTANTI
 a Intossicazione da prodotti sigillanti(**)
 b Scivolamento per pavimentazione bagnata
 c Caduta o crollo del ponte a trabattello (**)
 d Danni da posture incongrue della posizione lavorativa (**)
 e Esposizione al rumore (*)
 f elettrocuzione
 g Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
 h Lesioni durante la Movimentazione e posizionamento dei materiali da costruzione (*)
 i Pulitura zona lavoro (*)
 j Tagli e abrasioni (*)
 k Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- 11.7.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
 a Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
 b Montare o smontare le lampade solamente dopo aver tolto tensione all'impianto elettrico
 c Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
 d Eseguire puntualmente la manutenzione delle macchine e attrezzature
 e La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali cariole, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
 f Non bagnare la pavimentazione ove si ha intenzione di intervenire
 g Le suddette operazioni prevedono la chiusura dell'area circostante e il divieto assoluto di attraversare la zona oggetto di ricostruzione per qualsiasi motivo durante le operazioni
 h La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali cariole, e comunque deve
 i Tutte le lavorazioni che richiedano il raggiungimento di una quota superiore alla testa dell'operaio verranno effettuate da ponteggi a trabattello che dovranno essere regolamentari, autorizzati, in buono stato e montati a regola d'arte e da personale pratico (vedi fase specifica)
 j Tutti i mezzi e attrezzature usati devono essere conformi alle norme di legge, comunque provvisti dei necessari documenti e in perfetto stato di manutenzione (Autocertificazione), Essere utilizzate secondo il libretto d'uso e manutenzione e secondo le indicazioni degli allegati schede di sicurezza e comunque in conformità con quanto previsto dal titolo III del D.Lgs 626 / 94
 k Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto
 l Valutazione rumore

11.7.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, occhiali, scarpe,

11.7.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:

- a Disporre di personale esperto nelle lavorazioni sopradescritte per le problematiche intrinseche alle varie tipologie di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzature specifiche di ogni lavorazione.
- b Disposizione di personale specializzato ai sensi della legge 46 / 90 e certificazione di conformità a fine lavori.
- c In caso di imprese (in subappalto) ricadenti negli obblighi previsti dal D.Lgs 626 / 94, i datori di lavoro dovranno produrre certificazione (anche se non formalmente prevista) di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di impiantistica, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- d Rispetto del cronogramma temporale delle lavorazioni (Gannt) per evitare pericoli derivanti da sovrapposizioni non previste
- e La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di impiantistica, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

11.7.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:

- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.

11.8 TINTEGGIATURE INTERNE

FASE 8 FASE DI FINITURA DEI PARAMENTI MURARI

- 11.8.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
- a Tinteggiatura a tempera delle superfici interne su pareti in cartongesso
 - b Verniciatura di opere in ferro
- 11.8.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
- a La fase si colloca immediatamente dopo la posa dei rivestimenti (diagramma di Gant).
 - b Operai previsti n° 2+ 1 autista autocarro + gruista
 - c Durata lavori gg 150
- 11.8.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- a Intervento manuale con ausilio di attrezzature
- 11.8.D ATTREZZATURE NECESSARIE
- Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.
- a Attrezzature manuali per il tinteggio
 - b Ponteggio a trabattello
 - c Attrezzature da pittore
- 11.8.E RISCHI RISULTANTI
- a Allergeni (*)
 - b Caduta dall'alto dei materiali necessari alle lavorazioni durante il trasporto con grù a torre/elevatore (**)
 - c Caduta dal ponteggio (**)
 - d Danni da posture incongrue della posizione lavorativa (*)
 - e Dermatiti da contatto (*)
 - f Elettrocuzione per utilizzo lampade e trapano per preparazione colore (**)
 - g Movimentazione manuale dei carichi (*)
 - h Caduta di materiale dai ponteggi (*)
 - i Caduta del personale dai ponteggi (**)
 - j Caduta di utensili dall'alto (**)
 - k Lesioni da urti contro ostacoli (*)
 - l Inalazioni di vapori nocivi da solventi (*)
 - m Odori penetranti che durante l'applicazione sono emanati dai solventi delle vernici che si volatilizzano. (*)
 - n Polveri e fibre (*)
 - o Getti, schizzi (*)
 - p Rischi connessi All'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature meccaniche e delle opere provvisorie (Vedi [Allegati Schede di sicurezza](#)) (**)
 - q Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- 11.8.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Allontanamento personale non addetto, anche mediante avvisi e sbarramenti
 - b Disposizione accurata dei materiali per evitare intralci alla deambulazione
 - c Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
 - d Eseguire puntualmente la manutenzione delle macchine e attrezzature
 - e Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, mascherine, occhiali e tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
 - f Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine per favorire una buona percorrenza degli spazi lavorativi
 - g Tutte le lavorazioni che richiedano il raggiungimento di una quota superiore alla testa dell'operaio verranno effettuate da ponteggi a trabattello che dovranno essere regolamentari, autorizzati, in buono stato e montati a regola d'arte e da personale pratico ([vedi fase specifica](#))
 - h Il ponteggio a trabattello deve essere regolamentare, autorizzato, in buono stato e montato a regola d'arte e da personale pratico ([vedi fase specifica](#))
 - i La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali carriole, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
 - j Tutti i mezzi e attrezzature usati devono essere conformi alle norme di legge, comunque provvisti dei necessari documenti e in perfetto stato di manutenzione ([Autocertificazione](#)), Essere utilizzate secondo il libretto d'uso

e manutenzione e secondo le indicazioni degli **allegati schede di sicurezza** e comunque in conformità con quanto previsto dal titolo III del D.Lgs 626 / 94

- k comunque mai passare durante il sollevamento, e non lasciare materiali sospesi
- l Valutazione rumore
- m Verificare che nella zona di lavoro non vi siano ostacoli fissi che possano interferire con le manovre
- n Verniciare se possibile mantenendo in luoghi ben ventilati
- o Utilizzare strumenti manuali provvisti di idonei manici antiscivolo e antiurto

11.8.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, Scarpe, maschere respiratorie, tute

11.8.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:

- a Disporre di personale esperto nelle lavorazioni sopradescritte per le problematiche intrinseche alle varie tipologie di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzature specifiche di ogni lavorazione.
- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

11.8.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:

- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.
- b

11.9 CHIUSURA CANTIERE

FASE 9 FASE FINALE : COLLAUDI STRUTTURALI E IMPIANTISTICI-RIMOZIONE APPRESTAMENTI VARI-PULIZIA AREA DI CANTIERE-RIMOZIONE RECINZIONE AREA DI CANTIERE.

- 11.9.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
- a Al termine dei lavori edili si provvederà allo smontaggio delle opere provvisorie necessarie alle fasi appena concluse;
 - b Accatastamento materiali in zona carico scarico
 - c Pulizia generale dell'area di cantiere
 - d Montaggio recinzione intera area di cantiere, eventuale cessione di spazi lavorativi ai cantieri limitrofi
- 11.9.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
- a Operai previsti n° 3 + autisti autocarro + 1 autista autogrù
 - b Durata lavori gg 3
- 11.9.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- a Intervento manuale con l'ausilio d'attrezzature
- 11.9.D ATTREZZATURE NECESSARIE
- Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono:
- a Attrezzature manuali
 - b Attrezzature elettriche quali avvitatori, trapani (Allegato 1.22)
 - c Attrezzature adatte a svolgere le mansioni di pulizia dell'edificio
 - d Autocarro
- 11.9.E RISCHI RISULTANTI
- a Elettrocuzione (**)
 - b Fughe di gas (**)
 - c Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
 - d Polvere (*)
 - e Rischi dovuti alla circolazione stradale (*)
- 11.9.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Utilizzare strumenti manuali provvisti d'idonei manici antiscivolo e antiurto
 - b Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
 - c Bagnare le macerie e il cortile se necessario
 - d La movimentazione manuale dovrà essere effettuata con mezzi adeguati, quali carriere, e comunque deve essere sempre effettuata (ai sensi del titolo V della legge 626) dopo adeguata informazione dei singoli lavoratori da parte del datore di lavoro
 - e Utilizzo di regolamentare trapano e avvitatore (certificazione)
 - f Disinstallazione dell'impianto a cura di tecnico abilitato, ai sensi della normativa CEI e certificazione 46/90
 - g Utilizzare le macchine secondo il libretto d'uso e manutenzione e secondo le indicazioni degli allegati schede di sicurezza
 - h Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
 - i Gli Autocarri circolanti su strada pubblica, prima dell'uscita dal cantiere dovranno essere lavati nella zona destinata a tale operazione (vedi Lay-out)
- 11.9.G D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Casco, guanti, occhiali, scarpe, mascherine antipolvere
- 11.9.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

12 STIMA PER LA VALUTAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

12A) CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il presente articolo riporta gli elementi facenti obbligatoriamente parte del PSC ai sensi d T.U.S.L. Allegato XV punto 4.1.1. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano).

- a La determinazione dei cosiddetti costi della sicurezza è sempre un aspetto particolarmente delicato nella redazione del piano.
- b Lo schema sottostante permette di effettuare la valutazione nel rispetto degli obblighi di legge vigenti all'atto della compilazione del presente modello di piano.
- c Lo schema che segue è stato sviluppato per valutare i singoli importi per lo più a corpo, naturalmente a seguito di precisa analisi dei costi, al fine di determinare un unico importo complessivo (anch'esso a corpo) che sia contrattualmente accettato.
- d Soprattutto a seguito della promulgazione del decreto "222", ed ora con il T.U.S.L. Allegato XV laddove gli elementi disponibili siano sufficienti e quando sia opportuno, secondo le consuete modalità di computazione possono essere valutati importi a misura.
- e La stima per la valutazione delle spese di seguito esposta è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo a corpo, determinato dalla somma delle voci a corpo e a misura di seguito riportato; [vedi la sezione 9.AA](#), "Accettazione del piano - validità contrattuale del piano".
- f L'importo determinato ed esposto al piede della presente pagina, contrattualmente accettato, è fisso ed invariabile.
- g Detto importo costituisce l'entità degli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza non soggetto al ribasso d'asta, da corrispondersi all'Appaltatore.
 - La stima di cui alla presente [Sezione 12](#) del piano (Stima per la valutazione dei costi di sicurezza) si riferisce ad opere e procedure minime indispensabili che l'Appaltatore deve approntare nell'allestimento e condotta del proprio cantiere.
 - Pertanto saranno accettate integrazioni ed eventuali miglioramenti da parte dell'impresa appaltatrice: Tali modifiche non potranno in alcun modo determinare aumento o diminuzione del compenso pattuito, essendo lo stesso determinato a corpo, fisso ed invariabile.
- h Le spese di sicurezza, presenti in questo piano, sono state calcolate estrapolando dalle lavorazioni effettive i costi che vanno ad incidere esclusivamente per approntare le difese necessarie a scongiurare qualsiasi forma di rischio;
 - È evidente che ogni attrezzatura, macchinario, utensile, procedura lavorativa e quant'altro sia necessario a svolgere le fasi lavorative, dovrà essere conforme alle norme di sicurezza vigenti e quindi non potrà assolutamente essere considerato una spesa per la sicurezza.
- i Gli articoli della stima che segue, indicati sotto la voce "descrizione", sono gli:
 - apprestamenti, misure e dpi per lav. interferenti, impianti, dpc, procedure di sicurezza, interventi per lo sfalsamento, misure di uso comune, descritti nel PSC e da valutarsi ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV punto 4.1.1.

N.B. L'IMPORTO DETERMINATO ED ESPOSTO AL PIEDE DELLA PRESENTE PAGINA, DA INTENDERSI A CORPO, È CONTRATTUALMENTE ACCETTATO, FISSO ED INVARIABILE.



12B) STIMA COSTI PER LA SICUREZZA

n°	descrizione	u.d.m.	quantità	prezzo un.	costo	sommano
5.Elementi di cui al D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.2/ a <u>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</u>						
5.1	F. e p.i.o. di recinzione di cantiere costituita da elementi prefabbricati: plinti, montanti, pannelli in filo di acciaio zincato	ca d	20	€ 9,0	€ 180	
5.2	Spostamento recinzione durante progressione lavori	or e	5	€ 29,70	€ 148,5	
5.3	F. e p.i.o. di cartello per segnalazione di pericolo, di divieto, di obbligo in cantiere e nella viabilità pubblica	ca d	10	€ 8,00	€ 80,00	
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferim. all'art. 5						€ 1.097,00
6.Elementi di cui al D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.2/ b <u>Servizi igienico-assistenziali</u>						
6.1	F. e p.i.o. di fabbricati mobili da adibirsi a servizio igienico assistenziale ufficio spogliatoio di cantiere, conforme al D.P.R. 19.03.56 n. 303, ed avente i requisiti richiesti dal psc					
	Box con turca		2	€	160,00	
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 6						€ 320,00
8. Elementi di cui al D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.2/ d) <u>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</u>						
8.1	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere come richiesto dal presnte PSC, con fornitura della energia elettrica direttamente a carico del impresa					
	Alimentazione attrezzature ed impianti di cantiere		corpo	€	500,00	
	Consulenza di professionista ingegnere elettrotecnico, per Progetto impianto elettrico di cantiere compreso masse a terra e impianto scariche atmosferiche		corpo	€	600,00	
8.2	Realizzazione di impianto di distribuzione dell'acqua, e compenso a forfait per l'allacciamento (compresi gli oneri derivanti dalla richiesta) e la fornitura di acqua secondo le esigenze del cantiere	1	corpo	€	515,00	
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 8						€ 1.615,00
10. Elementi di cui al D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.2/ f) <u>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 d.lgs 81/2008</u>						
10.1	Compenso a corpo per ogni onere necessario per dare attuazione a quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 102, secondo le specifiche di PSC ovvero la consultazione del RLS e formulazione delle proposte	o r e	10	€ 29,42	€ 294,20	
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 10						€ 294,20

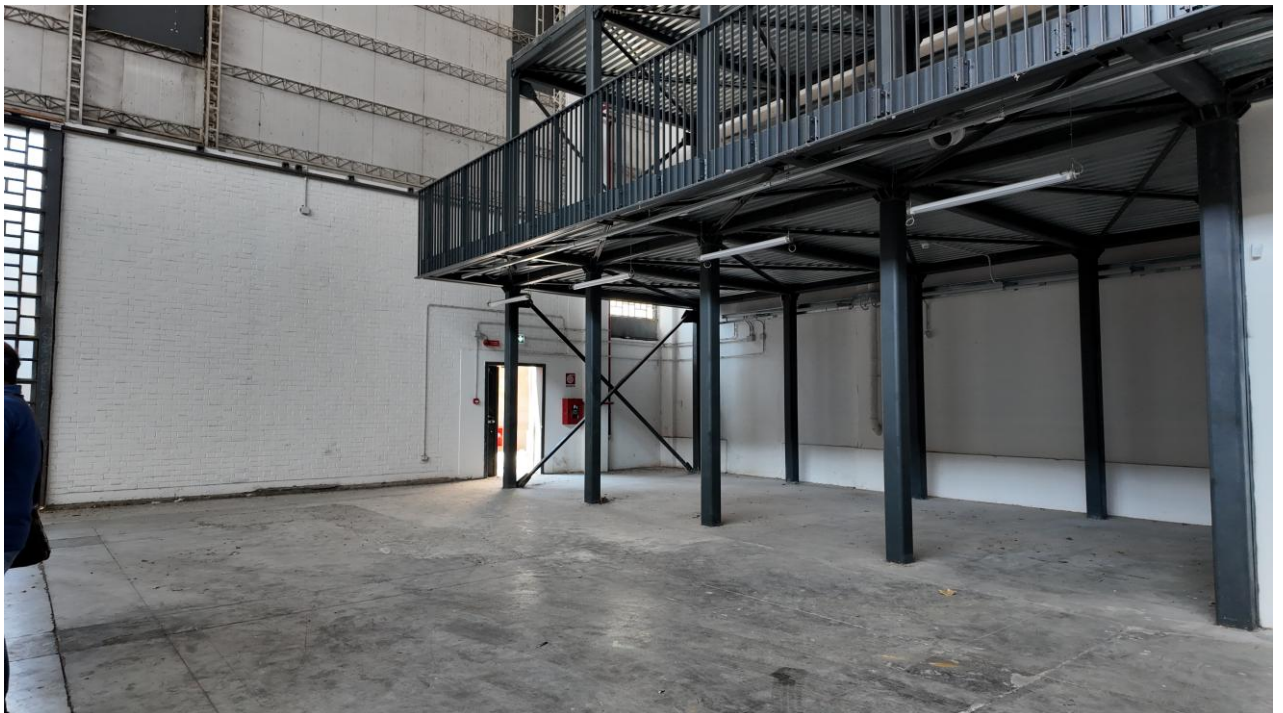


11. Elementi di cui al <u>D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.2/ g)</u> Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1/c)					
11.1	Compenso a corpo per ogni onere necessario per dare attuazione a quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 92, comma 1/c), secondo le specifiche di PSC e le direttive del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, al fine della cooperazione e coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione tra i datori di lavoro (riunioni di coordinamento)	corpo	€	500,00	
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 11				€	500,00
15. Elementi di cui al <u>D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.2.3/ g)</u> Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere					
15.3	Estintore portatile a polvere da kg 9 CL. 55A-233B-C D.M.7/1/05	c a d c a d	4	€ 47,40	€ 189,60
15.4	Cartello alluminio indic. Estintore	c a d	4	€ 2,60	€ 10,40
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 15				€	200,00
16. Elementi di cui al <u>D.lgs. 9-4-2008 n° 81, Allegato XV capo 2.3).</u> Interventi , procedure e misure in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento					
16.2	Smontaggio e riposizionamento recinzioni ed apprestamenti, necessari al coordinamento con il campo sportivo esistente	o r e	corpo	€	300,00
Oneri per l'applicazione di quanto previsto dal piano in riferimento all'art. 16				€	300,00
Oneri totali derivanti dall'applicazione del P.S.C.				€	4.326,00

1.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	76
2.	RISCHIO CHIMICO RISCHIO RUMORE	79
3.	RISCHIO CEMENTO – AMIANTO.....	83
4.	PACCHETTO MEDICAZIONI.....	84
5.	NUMERI D'EMERGENZA	85
6.	VERBALI D'ISPEZIONE	86
7.	VARIAZIONI IN FASE ESECUTIVA.	87
8.	SCHEDE DI SICUREZZA	88
9.	DIAGRAMMA DI GANTT.....	89
10.	LAY OUT DI CANTIERE.....	90

1. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA







2. RISCHIO CHIMICO RISCHIO RUMORE

T.U.S.L. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro)

CRITERI GENERALI

- a Tutti i lavoratori che verranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei dal Medico Competente delle loro imprese; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal Medico Competente per i diversi lavoratori.
- b I datori di lavoro prima dell'inizio dei lavori dovranno presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del Medico Competente.
- c Il Coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di richiedere al Medico Competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che presentino particolari problemi.

PRESENZA SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE

- d La presenza di sostanze chimiche quali le sostanze bituminose, oli disarmanti, liquidi pellicolante (vedi rischio amianto) rendono necessaria la presenza in cantiere delle relative schede di sicurezza, che dovranno essere consegnate al coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
- e Il responsabile dell'impresa che utilizza sostanze chimiche deve garantire una adeguata informazione e formazione dei lavoratori interessati

RISCHIO RUMORE

- Le ditte che interverranno in cantiere devono essere obbligatoriamente in possesso del “Documento di Valutazione del Rischio Rumore”. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore attraverso rilievi fonometrici per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.
- f Copia di tale documento dovrà essere consegnata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

VALUTAZIONE IN FASE PREVENTIVA DELL'ESPOSIZIONE A RUMORE DEI LAVORATORI

- g L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, viene calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.
- h Il calcolo delle esposizioni dovrà essere esposto in apposite schede, denominate “documento di valutazione del rischio rumore” allegate al POS dell'impresa, di cui faranno parte integrante ed obbligatoria e che dovranno essere consegnate al coordinatore almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

FASCE DI ATTENZIONE

- i Sono previsti per le seguenti fasce di attenzione adempimenti diversi, aggiornamenti dei rilievi, come consigliato dall'Organo di Vigilanza, secondo lo schema seguente:
 - Lep-day minore di 80 dB(A);
 - Lep-day compreso tra 80 e 85 dB(A);
 - Lep-day compreso tra 85 e 90 dB(A);
 - Lep-day maggiore di 90 dB(A);
 - Rumore impulsivo maggiore di 140 dB(A);
 - CASI IN CUI E' PRESCRITTA UNA NUOVA VALUTAZIONE.

Lep-day minore di 80 dB(A):

PROVVEDIMENTI:

- Non sono previste attività di prevenzione se non quelle di ordine generale di cui all'art. 41 (riduzione del rumore con misure concretamente attuabili).

RIPETIZIONE:

Il rilievo strumentale della valutazione del rumore, non dovrebbe essere programmato, ma è opportuno eseguirlo nuovamente nei seguenti casi:

- imprese che utilizzano attrezzature che in condizioni di normale funzionamento superano il livello di 80 dB(A);
- ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in maniera sostanziale sul rumore prodotto;
- ogni qualvolta l'organo di vigilanza lo predispone con provvedimento motivato.

La valutazione, nei primi due casi, deve essere programmata almeno una volta ogni 36 mesi.

Lep-day compreso tra 80 e 85 dB(A):

PROVVEDIMENTI:

- controllo sanitario se richiesto dal lavoratore ed eventuale tenuta della cartella sanitaria e di rischio;
- informazione ai lavoratori;
- attuazione di interventi atti a ridurre l'esposizione.

RIPETIZIONE:

La valutazione del rumore dovrebbe essere programmata almeno una volta ogni 30 - 36 mesi.

Lep-day compreso tra 85 e 90 dB(A):**PROVVEDIMENTI:**

- controllo sanitario biennale e tenuta della cartella sanitaria e di rischio;
- informazione e formazione dei lavoratori;
- distribuzione dei mezzi di protezione individuali a cura del datore di lavoro;
- attuazione di interventi per ridurre l'esposizione al rumore.

RIPETIZIONE:

La valutazione del rumore dovrebbe essere programmata almeno una volta ogni 24 - 30 mesi.

Lep-day maggiore di 90 dB(A)**Rumore impulsivo maggiore di 140 dB(A).****PROVVEDIMENTI:**

- controllo sanitario annuale e tenuta della cartella sanitaria e di rischio;
- informazione e formazione dei lavoratori a cura di personale qualificato;
- obbligo di utilizzo dei mezzi di protezione individuali, forniti dal datore di lavoro;
- tenuta del Registro Provvisorio degli Esposti;
- apposizione di segnaletica appropriata e perimetrazione, con relativa limitazione di accesso, alla zona di rischio;
- autosegnalazione della ditta all'Organo di Vigilanza, con comunicazione delle misure tecniche adottate.

RIPETIZIONE:

La valutazione del rumore dovrebbe essere programmata almeno una volta ogni 12 - 18 mesi.

OBLIGHI PER IL DATORE DI LAVORO, DIRIGENTI, PREPOSTI E LAVORATORI,

- j 1. I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano o sovrintendono alle attività, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:
- attuano le misure previste nel presente decreto e nei provvedimenti emanati in attuazione del medesimo;
 - informano i lavoratori nonché i loro rappresentanti dei rischi specifici dovuti all'esposizione all'agente ed alle mansioni dei lavoratori medesimi e delle misure di prevenzione adottate, anche mediante dettagliate disposizioni e istruzioni lavorative, volte anche a salvaguardare il controllo strumentale; forniscono ai medesimi informazioni anonime collettive contenute nei registri, e, tramite il medico competente, i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati, nonché indicazioni sul significato di detti risultati; informano altresì i lavoratori sulle misure da osservare nei casi di emergenza o di guasti;
 - permettono ai lavoratori di verificare, mediante loro rappresentanti, l'applicazione delle misure di tutela della salute e di sicurezza;
 - forniscono ai lavoratori i necessari ed idonei mezzi di protezione;
 - provvedono ad un adeguato addestramento all'uso dei mezzi individuali di protezione;
 - dispongono ed esigono l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme, nonché l'uso appropriato dei mezzi individuali e collettivi di protezione messi a loro disposizione ed accertano che vi siano le condizioni per adempiere alle norme e disposizioni aziendali medesime;
 - esigono l'osservanza da parte del medico competente degli obblighi previsti dal presente decreto, informandolo sui procedimenti produttivi e sugli agenti inerenti all'attività.
- k I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, informano i lavoratori autonomi ed i titolari di imprese incaricate a qualsiasi titolo di
- prestare la loro opera nell'ambito aziendale dei rischi specifici dovuti alla presenza di agenti nei luoghi di lavoro ove i suddetti lavoratori autonomi o quelli dipendenti dalle imprese incaricate sono destinati a prestare la loro opera.
 - L'informazione comprende le modalità per prevenire i rischi e le specifiche disposizioni, anche aziendali, al riguardo.fermi restando gli obblighi dei datori di lavoro dei dirigenti e dei preposti, i titolari delle imprese incaricate a qualsiasi titolo di prestare la loro opera presso aziende che svolgono le attività, assicurano la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori propri dipendenti in relazione alla natura dei rischi risultanti dall'esposizione di questi ultimi, durante il lavoro, ad agenti di cui ai capi II, III e IV.
- l I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano, dirigono e sovrintendono alle attività, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, ed i titolari delle imprese cooperano all'attuazione delle misure di sicurezza e coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dei rischi cui sono esposti i lavoratori.

OBBLIGHI A CARICO DEI LAVORATORI

- m osservano oltre le norme del presente decreto le disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- n usano con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro;
- o segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente ed al preposto le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- p non rimuovono o modificano, senza autorizzazione, i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione;
- q non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possono compromettere la protezione o la sicurezza;
- r si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro riguardi.

RISCHIO RUMORE

- s Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del “Documento di Valutazione del
- t Rischio Rumore” secondo quanto previsto dal T.U.S.L. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro). Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Questi documenti dovranno essere realizzati secondo le modalità previste dalle circolari dell'Assessorato alla sanità della regione Emilia - Romagna.
- u Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Di seguito sono riportati gli obblighi inerenti il rischio rumore

TABELLA 1 - OBBLIGHI A CARICO DEI LAVORATORI

Compiti e responsabilità
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro

TABELLA 2 - OBBLIGHI A CARICO DEL DATORE DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

Livelli di esp. Lepd	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
<80db(A)	Valutazione Del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: - Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto - Attuare le misure preventive e protettive
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte. - Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti. - All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore - Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di Tutela predisposte Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi
	Valutazione Del rischio	Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di Esposizione

>80db(A)	Informazione	Informare i lavoratori in merito a: A) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore B) Misure ed interventi adottati C) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi D) Funzione dei mezzi individuali di protezione E) Significato e ruolo del controllo sanitario F) Risultati della valutazione del rischio
	Controllo sanitario	Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico

Livelli di esp. Lepd	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
>85db(A)	Formazione	Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: A) Uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito B) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito
	Mezzi Protettivi Individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - Adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - Adeguati (mantenere il livello di rischio <90db(A)) - Scelti concordemente con i lavoratori Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali
	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende: - Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva - Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) - La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni Custodire le cartelle sanitarie e di rischio Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso Di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione
>90db(A)	Superamento Dei valori limite di esposizione	Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. Dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito Comunicare ai lavoratori le misure adottate
	Misure tecniche organizzative e procedurali	Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A) Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti
	Mezzi Protettivi individuali	Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente
	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche Frequenza massima annuale
	Registrazione Esposizione lavoratori	Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti Copia del registro deve essere consegnata: - Ad USL ed ISPESL competenti per territorio - A richiesta dell'organo di vigilanza ed all'istituto Superiore di Sanità - Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa Richiedere all'ISPESL od alla USL le annotazioni individuali in Caso di assunzione di lavoratori Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, Le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati

3. RISCHIO CEMENTO – AMIANTO

v Il rischio CMA Non è presente

- Nell'eventualità che si rilevasse la presenza di CMA è obbligatorio sospendere le lavorazioni e concordare le procedure di sicurezza da adottare con il CSE. (oltre alla redazione del piano di smaltimento da inviare all'usl territoriale di competenza.

4. PACCHETTO MEDICAZIONI.

Nei cantieri deve essere presente un pacchetto di medicazioni contenente il seguente materiale (art. 28 dpr 303/56):

- a un tubetto di sapone in polvere;
 - b una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
 - c tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
 - d due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
 - e un preparato antiustione;
 - f un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
 - g due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
 - h dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
 - i tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
 - j tre spille di sicurezza;
 - k un paio di forbici;
 - l istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.
-

5. NUMERI D'EMERGENZA

- Emergenza sanitaria 118
- Soccorso Pubblico di Emergenza 113
- Carabinieri 112
- Vigili del Fuoco 115
- Guardia di Finanza 117
- Polizia Municipale 0521-218730
- Comune di Parma 0521-2181
- Direzione lavori:
- **Coordinatore per la sicurezza in esecuzione :**
- Amps/Enia Acqua: 0521-248301
- Amps/Enia Gas: 0521-248301
- Amps/Enia Elettricità: 0521-248301

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco N° telefonico 115 In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: ☐ Nome della ditta ☐ Indirizzo preciso del cantiere ☐ Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio ☐ Telefono della ditta ☐ Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) ☐ Materiale che brucia ☐ Presenza di persone in pericolo ☐ Nome di chi sta chiamando	Centrale operativa emergenza sanitaria N° telefonico 118 In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: ☐ Nome della ditta ☐ Indirizzo preciso del cantiere ☐ Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere ☐ Telefono della ditta ☐ Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) ☐ Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) ☐ Nome di chi sta chiamando

6. VERBALI D'ISPEZIONE

Data	Descrizione ed annotazioni sull'andamento del cantiere	Firma del Coordinatore Firma del responsabile di cantiere e/o del capocantiere.

7. VARIAZIONI IN FASE ESECUTIVA.

- w Queste argomentazioni saranno da redigere a cura del coordinatore della sicurezza in fase esecutiva, dopo aver consultato le imprese coinvolte, i responsabili della sicurezza e aver visionato i POS delle imprese esecutrici.

8. SCHEDE DI SICUREZZA

MACCHINE OPERATRICI, UTENSILI ELETTRICI E MECCANICI MAGGIORMENTE UTILIZZATI IN CANTIERE.

- x Il presente [Allegato 8](#) del PSC contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione all'utilizzo di attrezzature meccaniche, nonché le relative misure e procedure di sicurezza.
- y Il presente allegato è articolato per schede.
- z La scheda corrispondente ad ogni attrezzatura meccanica è composta delle seguenti voci.
 - Descrizione Operazione
 - Scelte tecniche ed Attrezzature di lavoro
 - Possibili rischi
 - Misure preventive
 - DPI (1)
 - Eventuali Note e disposizioni particolari
 Le misure e procedure si integrano obbligatoriamente con le disposizioni generali di cui al PSC.

aa Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

bb Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE

- L'obbligo di introdurre nel cantiere macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile.

cc L'appaltatore produce nel POS un elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso in cantiere (escavatori, pale, autocarri, autobetoniere, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificando tipo di macchina, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.

dd I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere o prodotti in copia al Coordinatore.

ee Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

DOCUMENTAZIONE DI CONFORMITÀ E VERIFICA DELLE MACCHINE

- L'appaltatore, le altre imprese e i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.
- Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzature e/o macchina in cantiere che:
- rispetta le prescrizioni del TUSL
- tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti
- ff** Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi periodicamente a cura del Responsabile di cantiere, che dovrà riportare:
 - tipo e modello dell'attrezzatura
 - stato di efficienza dispositivi di sicurezza
 - stato di efficienza dei dispositivi di protezione
 - interventi effettuati
 - La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

N.B. LE MACCHINE NON CONFORMI AL DETTATO DI QUESTO ARTICOLO NON POSSONO ESSERE INTRODOTTE IN CANTIERE, NON POSSONO DI CONSEGUENZA ESSERE UTILIZZATE E, SE ARBITRARIAMENTE INTRODOTTE, DEVONO ESSERE IMMEDIATAMENTE ALLONTANATE.

9. DIAGRAMMA DI GANTT.

NB: DIAGRAMMA DI GANTT

Al fine di scongiurare rischiose valutazioni, il diagramma di Gantt (cronoprogramma di coordinamento relativo alle fasi temporali delle lavorazioni), a tutt'oggi è di natura puramente indicativa e verrà necessariamente modificato dopo la gara d'appalto, e preventivamente alla fase esecutiva, in accordo con l'impresa appaltatrice i lavori (la stessa impresa dovrà presentare tempestivamente il proprio P.O.S) e conoscendo la data effettiva di inizio lavori.

10. LAY OUT DI CANTIERE

Il presente Lay-out, è da ritenersi indicativo della complessità della cantierizzazione dell'intervento

Si è quindi cercato di rendere evidenti le problematiche legate alla logistica del cantiere; a tal fine si intende il presente lay out di cantiere di natura indicativa e non prescrittiva,

Si ribadisce, che al fine di consentire all'impresa la migliore gestione possibile del cantiere, tale Lay Out verrà modificato/aggiornato dal Coordinatore In esecuzione in accordo Con la stazione Appaltante.

LEGENDA

1. Ingresso pedonale:
2. Ingresso Carrabile:
3. Zona di scarico/carico
4. Zona di stoccaggio
5. Magazzino / Deposito
6. Spogliatoi: identificato nel vano interno all'azienda
7. Servizi igienici: identificato all'interno all'azienda
8. Parapetti anticaduta
9. Quadro generale con caratteristiche ASC
10. Allaccio acqua di cantiere



ALL.8.1	AUTOCARRO	II
ALL.8.2	AUTOGRÙ	IV
ALL.8.3	COMPRESSORE D'ARIA	VI
ALL.8.4	FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)	VIII
ALL.8.5	GRUPPO ELETTROGENO	IX
ALL.8.6	MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	XI
ALL.8.7	PONTEGGIO A TORRE SU RUOTE.....	XIII
ALL.8.8	SEGA CIRCOLARE DI CANTIERE.....	XV
ALL.8.9	TRAPANO ELETTRICO	XVII

**All.8.1 AUTOCARRO**

a

all.8.1.B DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

a

Si ritiene necessario disporre di un autocarro per sostenere tutte le fasi lavorative di scavo e trasporto materiali.

all.8.1.C COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

a

L'utilizzo dell'autocarro, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)

b

Operai previsti n° Operai direttamente interessati nelle varie fasi

c

Durata lavori gg Nelle varie fasi lavorative

-

all.8.1.D SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

a

La scelta tecnica è ricaduta sull'autocarro

all.8.1.E RISCHI RISULTANTI

a

Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, compressioni. (*)

b

Cesoioamento, stritolamento (**)

c

Contatto con linee elettriche aeree. (**)

d

Oli minerali e derivati,. (*)

e

Caduta materiali dall'alto. (**)

f

Vibrazioni (*)

g

Scivolamenti, cadute a livello (**)

h

Esposizione al rumore (*)

i

Polveri (*)

j

Ribaltamento (**)

k

Incendio (**)

all.8.1.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

a

L'autocarro e qualsiasi suo accessorio, compresi i loro elementi costitutivi, devono:

(Autocertificazione)

- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina).
- Verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti comandi di guida.
- Verificare l'efficacia delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi.
- Garantire la visibilità del posto di guida.
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo.
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia.
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

b

Segnalare al diretto superiore eventuali guasti o malfunzionamenti

c

Non trasportare persone all'interno del cassone.

d

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

e

Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali casco, guanti, indumenti protettivi (tute), calzature di sicurezza, inoltre tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica.

f

Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.

g

Non superare la portata massima.

h

Non superare l'ingombro massimo.

i

Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto.

j

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

k

Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti al diretto superiore.

l

Autocarro a norma di legge (autocertificazione)

m

Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi elettrici di azionamento e di manovra.

n

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

o

Verificare, ad ogni ripresa di utilizzo, l'efficienza dei dispositivi di protezione (poiché la macchina potrebbe essere utilizzata da persone differenti).

p

Non depositare materiale lungo il ciglio dello scavo.

q

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed, in prossimità dei posti di lavoro, transitare a passo d'uomo.

r

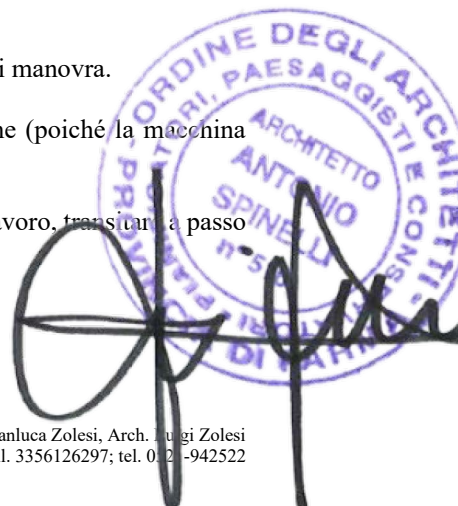
Mantenere sgombro e pulito il posto di guida.

s

Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

t

Valutazione rumore





- u Verificare dopo l'utilizzo dell'autocarro:
 - Le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego , con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie al diretto superiore.
 - La pulizia del mezzo curando gli organi di comando.
 - v Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.P.R. 626/94, Direttiva macchine 392/89, norme CEI, D.Lgs 277/91, Codice e Disposizione di Circolazione Stradale
- all.8.1.G D.PI. DA UTILIZZARE
- a Casco, guanti, calzature di sicurezza.
 - b Indumenti protettivi
- all.8.1.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto nell'utilizzo dell'autocarro per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
 - b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- all.8.1.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- a L'autocarro deve essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
 - b Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.



AII.8.2 AUTOGRÙ

- all.8.2.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
a Si ritiene necessario disporre di un autogrù per sostenere tutte le fasi lavorative di fornitura materiali.
- all.8.2.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
a L'utilizzo dell'autogrù, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
b Operai previsti n° Operai direttamente interessati nelle varie fasi
c Durata lavori gg Nelle varie fasi lavorative
-
- all.8.2.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
a La scelta tecnica è ricaduta sulla comune autogrù
- all.8.2.D RISCHI RISULTANTI
a Urti, colpi, impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
b Caduta materiali dall'alto (**)
c Movimentazione manuale dei carichi. (**)
d Vibrazioni (*)
e Scivolamenti, cadute a livello (**)
f Esposizione al rumore (*)
g Polveri (*)
h Oli minerali e derivati (**)
i Ribaltamento (**)
j Incendio (*)
k Rottura organi di sollevamento, funi e ganci (**)
- all.8.2.E MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
a L'autogrù e qualsiasi suo accessorio, compresi i loro elementi costitutivi, devono: (Autocertificazione)
- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina).
- Verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti comandi di guida.
- Verificare l'efficacia delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi.
- Garantire la visibilità del posto di guida.
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo.
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti.
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.
b Segnalare al diretto superiore eventuali guasti o malfunzionamenti
c Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro in area di cantiere.
d Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.
e Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.
f Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori.
g Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento.
h Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.
i Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali casco, guanti, indumenti protettivi (tute), calzature di sicurezza, inoltre tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica.
j Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica.
k Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre.
l Evitare, nella movimentazione del carico, i posti di lavoro e/o di passaggio.
m Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizioni verticale.
n Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici.
o Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione.
p Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.
q Non azionare il braccio con il mezzo in posizione inclinata..
r Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto.
s Autogrù a norma di legge (autocertificazione)
t Vaccinazione antitetanica
u Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi elettrici di azionamento e di manovra.



interne

- v Non ammettere a bordo della macchina altre persone.
 - w Verificare, ad ogni ripresa di utilizzo, l'efficienza dei dispositivi di protezione (poiché la macchina potrebbe essere utilizzata da persone differenti).
 - x Non depositare materiale lungo il ciglio dello scavo.
 - y Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed, in prossimità dei posti di lavoro, transitare a passo d'uomo.
 - z Valutazione rumore
 - aa Mantenere sgombro e pulito il posto di guida.
 - bb Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
 - cc Verificare dopo l'utilizzo dell'autogrù:
 - Le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti, segnalando eventuali anomalie al diretto superiore.
 - La posizione corretta della macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento.
 - La manutenzione della macchina, attenendosi alle indicazioni del libretto.
 - La pulizia del mezzo curando gli organi di comando.
 - dd Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.P.R. 626/94, Direttiva macchine 392/89, norme CEI, D.Lgs 277/91, Codice e Disposizione di Circolazione Stradale)
- all.8.2.F D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Casco, guanti, calzature di sicurezza.
 - b Indumenti protettivi
 - c Otoprotettori
- all.8.2.G REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto nell'utilizzo dell'autogrù per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
 - b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- all.8.2.H EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- a L'autogrù deve essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
 - b Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.

**All.8.3 COMPRESSORE D'ARIA****all.8.3.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA**

- a Il compressore d'aria verrà utilizzato in tutte le fasi d'utilizzo di attrezzature che ne richiedessero la presenza (martello pneumatico, ecc.).

all.8.3.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

- a L'utilizzo del gruppo elettrogeno, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
- b Operai previsti n° Operai direttamente interessati nelle varie fasi
- c Durata lavori Nelle varie fasi lavorative
-

all.8.3.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a La scelta tecnica è ricaduta sul comune compressore d'aria

all.8.3.D RISCHI RISULTANTI

- a Oli minerali e derivati (*)
- b Incendio (**)
- c Inalazioni gas (*)
- d Esposizione al rumore (*)

all.8.3.E MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Il compressore d'aria e qualsiasi suo accessorio, compresi i suoi elementi costitutivi, richiedono che siano soddisfatte queste caratteristiche: **(Autocertificazione)**
- Non essere installati in ambienti chiusi e poco ventilati.
 - Verificare l'efficienza della strumentazione
 - Tenere lontano da materiali infiammabili
 - Verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio
 - Verificare le connessioni dei tubi
 - Aprire il rubinetto d'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
 - Verificare l'integrità dell'isolamento acustico
 - Non devono essere rimossi o aperti gli sportelli del vano motore durante il funzionamento
 - Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
 - Tenere sotto controllo i manometri
- b Segnalare al diretto superiore eventuali guasti o malfunzionamenti
- c Mantenere puliti gli organi di comando e lavoro.
- d Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.
- e Verificare che la macchina sia posizionata stabilmente e in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento.
- f Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali, guanti, indumenti protettivi (tute), calzature di sicurezza, inoltre tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica.
- g Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre..
- h Compressore d'aria a norma di legge **(autocertificazione)**
- i Valutazione rumore
- j Verificare, ad ogni ripresa di utilizzo, l'efficienza dei dispositivi di protezione
- k Operazioni post l'utilizzo:
- Spegnerne il motore e scaricare il serbatoio dell'aria.
 - Manutenzione della macchina, attenendosi alle indicazioni del libretto segnalando eventuali anomalie
 - Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.lgs.. 626/94, Direttiva macchine CEE 392/89, norme CEI, D.lgs.277/91.

all.8.3.F D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori
- b Indumenti protettivi (tute), casco

all.8.3.G REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto nell'utilizzo del compressore d'aria per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di



formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

all.8.3.H EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- a Il compressore d'aria deve essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- b Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.

All.8.4 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

- all.8.4.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
- a Il flessibile, nel cantiere, sarà usato esclusivamente per lavorazioni di taglio di murature e ferro.
- all.8.4.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
- a L'utilizzo del flessibile, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
- b Operai previsti n° 1 (qualificato)
- c Durata lavori operazioni immediate
- all.8.4.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- a L'uso del flessibile verrà effettuato secondo la normativa vigente
- all.8.4.D ATTREZZATURE NECESSARIE
- a Flessibile a norma
- b Impianto elettrico di cantiere
- all.8.4.E RISCHI RISULTANTI
- a Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- b Elettrocuzione (**)
- c Pulitura zona lavoro (*)
- d Proiezione di schegge (**)
- e Polveri - Vibrazioni (*)
- all.8.4.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Il flessibile deve essere regolamentare, autorizzata, in buono stato e montata a regola d'arte (**autocertificazione**) e con Targhette di riconoscimento leggibili (marchio CE)
- b Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- c In caso di pulizia della zona di lavoro, accertarsi che il flessibile sia spento
- d Personale qualificato che abbia ricevuto formazione adeguata
- e Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento
- f Verificare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- g Non manomettere la protezione del disco
- h Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- i Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata
- j Segnalare eventuali anomalie al diretto superiore
- k Lasciare l'utensile e la postazione di lavoro in perfetta efficienza post-utilizzo, pulita e scollegata
- l Riferimenti normativi: D.P.R. 547/55, D.P.R. 303/56, D.L. 277/91, D.L. 626/94, Direttiva Macchine CEE 392/89, Norme CEI
- all.8.4.G D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Casco, guanti, scarpe, mascherine antipolvere
- b Occhiali, Otoprotettori
- all.8.4.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto dei lavori di taglio il flessibile per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- all.8.4.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.



AII.8.5 GRUPPO ELETTROGENO

- all.8.5.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
- a Il gruppo elettrogeno verrà utilizzato in tutte le fasi lavorative ove sia richiesto l'utilizzo dell'energia elettrica, fatta eccezione per la zona servizi per cui si farà ricorso alla fornitura dell'Ente erogatore.
- all.8.5.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
- a L'utilizzo del gruppo elettrogeno, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
- b Operai previsti n° Operai direttamente interessati nelle varie fasi
- c Durata lavori gg Nelle varie fasi lavorative
-
- all.8.5.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- a La scelta tecnica è ricaduta sul comune gruppo elettrogeno
- all.8.5.D RISCHI RISULTANTI
- a Elettrocuzione (**)
- b Oli minerali e derivati (*)
- c Incendio (**)
- d Inalazioni gas (*)
- e Esposizione al rumore (*)
- all.8.5.E MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- Il gruppo elettrogeno e qualsiasi suo accessorio, compresi i suoi elementi costitutivi, richiedono che siano soddisfatte queste caratteristiche: (Autocertificazione)
- Non essere installati in ambienti chiusi e poco ventilati.
 - Essere collegati all'impianto di terra
 - Non essere posizionati in prossimità delle postazioni di lavoro
 - Verificare l'efficienza della strumentazione
 - Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
 - Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
 - Non devono essere rimossi o aperti gli sportelli durante il funzionamento
 - Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
 - Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione.
- b Segnalare al diretto superiore eventuali guasti o malfunzionamenti
- c Mantenere puliti gli organi di comando e lavoro.
- d Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.
- e Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento.
- f Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali, guanti, indumenti protettivi (tute), calzature di sicurezza, inoltre tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica.
- g Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre..
- h Gruppo elettrogeno a norma di legge (autocertificazione)
- i Valutazione rumore
- j Verificare, ad ogni ripresa di utilizzo, l'efficienza dei dispositivi di protezione
- k Operazioni post l'utilizzo:
- Staccare l'interruttore e spegnere il motore.
 - Manutenzione della macchina, attenendosi alle indicazioni del libretto segnalando eventuali anomalie
 - Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.lgs. 626/94, Direttiva macchine CEE 392/89, norme CEI, D.lgs.277/91.
- all.8.5.F D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori
- b Indumenti protettivi
- c
- d
- all.8.5.G REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto nell'utilizzo del gruppo elettrogeno per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.



interne

- b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

all.8.5.H EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- a Il gruppo elettrogeno deve essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- b Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.



AII.8.6 MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

- all.8.6.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA
- a Il martello demolitore, nel cantiere, sarà usato esclusivamente per la demolizione di eventuali opere stradali e di impiantistica
- all.8.6.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA
- a L'utilizzo del martello demolitore, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
- b Operai previsti n° 1 (qualificato)
- c Durata lavori operazioni immediate
- all.8.6.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- a L'uso del martello demolitore verrà fatta seguendo la normativa vigente
- all.8.6.D ATTREZZATURE NECESSARIE
- a Martello demolitore pneumatico a norma
- b Martello demolitore elettrico a norma (a doppio isolamento, o alimentato a bassa tensione) e non collegato a terra
- c Compressore a norma
- d Gruppo elettrogeno a norma
- all.8.6.E RISCHI RISULTANTI
- a Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- b Esposizione al rumore (*)
- c Polveri (*)
- d Elettrocuzione (**)
- e Pulitura zona lavoro (*)
- f Proiezione di schegge (**)
- all.8.6.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE
- a Il martello demolitore deve essere regolamentare, autorizzato, a norma e in buono stato (autocertificazione)
- b Valutazione rumore per martello pneumatico, compressore / o gruppo elettrogeno
- c Targhette di riconoscimento leggibili (marchio CE)
- d Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- e Personale qualificato che abbia ricevuto formazione adeguata
- f Impugnare saldamente l'utensile, ed evitare forzature
- g Eseguire il lavoro in posizione di stabilità adeguata
- h Non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione o con i condotti dell'aria
- i Evitare turni di lavoro prolungati
- j Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevata
- k Segnalare eventuali anomalie al diretto superiore
- Verificare la presenza ed efficienza della cuffia antirumore (pneumatico)
 - Verificare la presenza ed efficienza del dispositivo di comando (pneumatico)
 - Verificare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile (pneumatico)
 - Staccare il collegamento elettrico durante le pause (elettrico)
 - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione (elettrico)
 - Verificare il funzionamento dell'interruttore (elettrico)
 - Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- l Lasciare la macchina e la postazione di lavoro in perfetta efficienza post-utilizzo, pulita e scollegata
- m Operazioni post l'utilizzo
- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria (pneumatico)
 - Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria (pneumatico)
 - Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria (pneumatico)
 - Scollegare elettricamente l'utensile (elettrico)
 - Controllare l'integrità del cavo di alimentazione (elettrico)
 - Manutenzione e pulizia del martello, attenendosi alle indicazioni del libretto segnalando eventuali anomalie
 - Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.lgs. 626/94, Direttiva macchine CEE 392/89, norme CEI, D.lgs.277/91).



- all.8.6.G D.P.I. DA UTILIZZARE
- a Casco, guanti, scarpe
 - b Occhiali o visiera, Otoprotettori
 - c Indumenti protettivi (tute) e maschere antipolvere
- all.8.6.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto dei lavori di demolizione con martello demolitore per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
 - b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.
- all.8.6.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.



AII.8.7 PONTEGGIO A TORRE SU RUOTE

all.8.7.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

- a A discrezione della D.L e del Responsabile della sicurezza si potrà utilizzare il ponteggio a torre per fasi lavorative che facciano risultare inutile o pericoloso l'utilizzo del ponteggio fisso

all.8.7.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

- a Il montaggio del ponteggio a torre non si colloca in nessuna fase prestabilita; sarà a discrezione della D.L e del Responsabile della sicurezza definirne o meno il suo utilizzo, e comunque preventivamente alla fase lavorativa interessata

all.8.7.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- Intervento manuale con l'ausilio di attrezzature.
- a Ponteggio a norma
- b Il ponteggio dovrà essere appoggiato sul piano che dovrà essere opportunamente livellato con tavoloni o altri mezzi equivalenti
- c Il ponteggio dovrà avere il piano di lavoro coperto con tavolato di legno regolamentare
- d Il ponteggio dovrà essere dotato di tutte le protezioni previste dalla normativa
- e La ditta fornitrice del ponteggio dovrà produrre le certificazioni ai sensi del capo V del D.P.R. 164/56 comunque prima del montaggio dello stesso

all.8.7.D ATTREZZATURE NECESSARIE

- Le attrezzature necessarie a svolgere questa fase lavorativa sono quelle di seguito descritte.
- a Chiave a stella

all.8.7.E RISCHI RISULTANTI

- a Rischi intrinseci al ponteggio (rischio diretto) (**)
- b Rischi di caduta durante il montaggio del ponteggio (rischio diretto) (**)
- c Oscillamento – ribaltamento durante montaggio ed utilizzo (**)
- d Caduta degli utensili manuali (rischio diretto) (**)
- e Caduta dal piano del ponte (rischio indiretto) (**)

all.8.7.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Utilizzo di ponteggio idoneo, autorizzato e montato conformemente al progetto
- b Uso di ponteggio nuovo o revisionato
- c Deve avere base ampia per resistere ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere esposti durante gli spostamenti, o per colpi di vento
- d Piano di scorrimento delle ruote livellato e carico del ponte sul terreno ben distribuito con tavoloni o altro materiale equivalente
- e Ruote del ponte in opera bloccate con cunei dalle due parti
- f Il ponte su ruote deve essere utilizzato solo per l'uso a cui è stato predisposto, senza aggiunte di sovrastrutture
- g Non deve essere spostato quando su di esso vi siano operai o sovraccarichi
- h Parapetti completi al piano di lavoro
- i Idonea scala d'accesso al piano di lavoro
- j Non deve essere effettuato eccessivo deposito di materiale (di montaggio) sul ponte, vista la facilità di approvvigionarsi manualmente
- k La chiave deve essere assicurata alla cintola con moschettone
- l I ponti mobili non sono soggetti ad autorizzazione ministeriale se operano costantemente su ruote e se previsti per essere utilizzati senza stabilizzatori; in essi, infatti, la stabilità è assicurata contemporaneamente alla mobilità, vale a dire senza che sia necessario disattivare le ruote ed eventuali stabilizzatori per garantire l'equilibrio

all.8.7.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Guanti, casco, scarpe

all.8.7.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale specializzato nel montaggio dei ponteggi fissi
- b Disporre di personale idoneo fisicamente (vertigini): tale requisito dovrà comparire nella fase esecutiva come parere del medico competente
- c La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi



formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

all.8.7.I

EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

a

L'eventuale manutenzione sarà effettuata periodicamente e ogni qualvolta si verificano violente perturbazioni atmosferiche (art.37 D.P.R. 164/56); della manutenzione dovrà redigersi il verbale che sarà a disposizione del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva



AII.8.8 SEGA CIRCOLARE DI CANTIERE

all.8.8.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

- a La sega circolare, nel cantiere, sarà usata per l'allestimento cantiere, per la riduzione dei tavolati da cassetta, e per qualsiasi fase lavorativa che ne richiedesse l'utilizzo (riduzione orditure lignee tetti, solai, ecc...)

all.8.8.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

- a L'utilizzo della sega circolare, non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gant)
- b Operai previsti n° 1 (qualificato)
- c Durata lavori operazioni immediate

all.8.8.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a Intervento manuale con l'ausilio di attrezzature
- b L'uso della sega circolare verrà fatta seguendo la normativa vigente
- c Verrà posizionata in sede fissa

all.8.8.D ATTREZZATURE NECESSARIE

- a Sega circolare a norma dotata di:
- Cuffia di protezione regolabile
 - Coltello divisore in acciaio
 - Schermi laterali anti contatto
 - Carter di protezione organi di trasmissione
- b Impianto elettrico di cantiere

all.8.8.E RISCHI RISULTANTI

- a Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (**)
- b Esposizione al rumore per utilizzo sega circolare (*)
- c Elettrocuzione (**)
- d Pulitura zona lavoro (*)
- e Proiezione di schegge (**)
- f Movimentazione manuale dei carichi (*)

all.8.8.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a La sega circolare e qualsiasi suo accessorio, compresi i loro elementi costitutivi, devono (Autocertificazione)
- Essere ben costruiti ed avere una resistenza sufficiente per l'utilizzazione a cui sono destinati
 - Essere montati e utilizzati correttamente
 - Essere verificati e sottoposti a prove e controlli periodici (secondo le vigenti disposizioni di legge) ed essere mantenuti in buono stato di funzionamento
 - Essere manovrati da operai qualificati, previa informazione adeguata ai sensi della legge 626
 - Recare targhetta di riconoscimento
 - Essere utilizzati solo per quei lavori per cui sono stati destinati
- b Essere a norma e marchiati CE in tutti i suoi componenti e dotati di adeguati dispositivi protettivi
- c Targhette di riconoscimento leggibili (marchio CE)
- d Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- e In caso di pulizia della zona di lavoro, accertarsi che la sega sia spenta
- f Scollegare elettricamente la sega circolare durante il suo non utilizzo
- g Non lubrificare, pulire, operare manutenzioni alla macchina se in movimento
- h Valutazione rumore per sega circolare
- i Personale qualificato che abbia ricevuto formazione adeguata
- j Segnalare eventuali anomalie al diretto superiore
- k Lasciare la macchina e la postazione di lavoro in perfetta efficienza post-utilizzo, pulita e scollegata
- l Segnalare al diretto superiore eventuali guasti o malfunzionamenti
- m Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- n Sega circolare a norma di legge (autocertificazione)
- o Verificare le protezioni, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra, e la cuffia copri lama
- p Non manomettere le protezioni
- q Verificare efficienza dei dispositivi d'arresto di emergenza



interne

- r Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra dell'apparecchio ed il corretto funzionamento dei dispositivi elettrici di azionamento e di manovra
- s Presenza della piastrina indicante la tensione, l'intensità e il tipo di corrente elettrica e delle caratteristiche costruttive (art. 269 D.P.R. 547 / 55)
- t Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, pulita e lubrificata
- u Verificare, ad ogni ripresa di utilizzo, l'efficienza dei dispositivi di protezione (poiché la macchina potrebbe essere utilizzata da persone differenti)
- v Riferimenti normativi (D.P.R. 547 / 55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56, D.P.R. 626/94, Direttiva macchine 392/89, C.M.L. 103/80)

all.8.8.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, scarpe
- b Occhiali, Otoprotettori

all.8.8.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto dei lavori di taglio con sega circolare per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
 - b La ditta appaltatrice deve produrre **certificazione** di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori di recupero edilizio, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

all.8.8.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.



AII.8.9 TRAPANO ELETTRICO

all.8.9.A DESCRIZIONE FASE OPERATIVA

- a Il trapano elettrico nel cantiere verrà utilizzato, per operazioni di carotaggio e per fori di alloggiamento tasselli.

all.8.9.B COLLOCAZIONE TEMPORALE DELLA FASE LAVORATIVA

- a L'utilizzo, del trapano non trattandosi di una vera e propria fase lavorativa, si colloca seguendo le tempistiche del cantiere (diagramma di Gannt)
- b Operai previsti n° 1 (qualificato)
- c Durata lavori operazioni immediate

all.8.9.C SCELTE TECNICHE E TECNOLOGICHE

- a L'uso del trapano verrà effettuato secondo la normativa vigente

all.8.9.D ATTREZZATURE NECESSARIE

- a Trapano elettrico a norma
- b Impianto elettrico di cantiere

all.8.9.E RISCHI RISULTANTI

- a Impatti, punture, tagli, abrasioni, tetano (*)
- b Esposizione al rumore per utilizzo sega circolare (*)
- c Elettrocuzione (**)
- d Polveri e fibre (*)
- e Proiezione di schegge (*)

all.8.9.F MISURE DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE

- a Il trapano deve essere regolamentare, in buono stato. (autocertificazione)
- b Targhette di riconoscimento leggibili (marchio CE)
- c Devono essere inoltre utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe, guanti, occhiali, tutti gli operatori dovranno essere sotto l'effetto della vaccinazione antitetanica
- d Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 v), od alimentato a bassissima tensione (50),comunque non collegato a terra.
- e Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.
- f Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata
- g Personale qualificato che abbia ricevuto formazione adeguata
- h Segnalare eventuali anomalie al diretto superiore
- i Lasciare l'utensile e la postazione di lavoro in perfetta efficienza post-utilizzo, pulita e scollegata
- j Riferimenti normativi: D.P.R. 547/55, D.P.R. 303/56, D.L. 277/91, D.L. 626/94, Direttiva Macchine CEE 392/89, Norme CEI

all.8.9.G D.P.I. DA UTILIZZARE

- a Casco, guanti, scarpe
- b Occhiali, Otoprotettori

all.8.9.H REQUISITI DI IDONEITÀ DEL PERSONALE

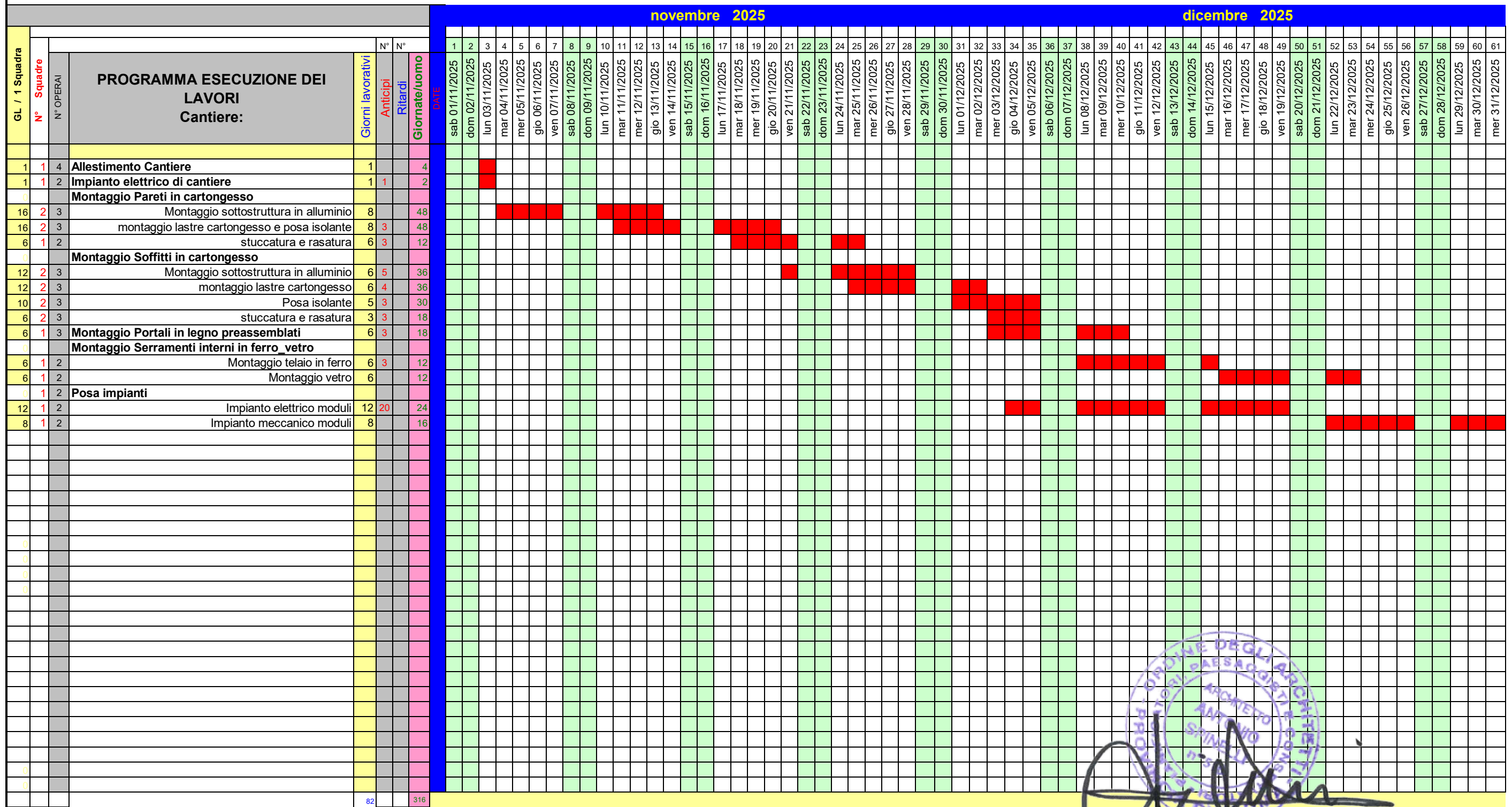
- I requisiti del personale necessari alla fase lavorativa sono i seguenti:
- a Disposizione di personale esperto dei lavori con il trapano per le problematiche intrinseche a questa tipologia di lavoro.
- b La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza nei lavori edili, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere.

all.8.9.I EVENTUALI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione per poter mantenere un buon grado di sicurezza ed efficienza, quindi:
- a Verrà chiesto la periodica comunicazione di manutenzione all'impresa e / o ai lavoratori autonomi.

DIAGRAMMA DI GANTT

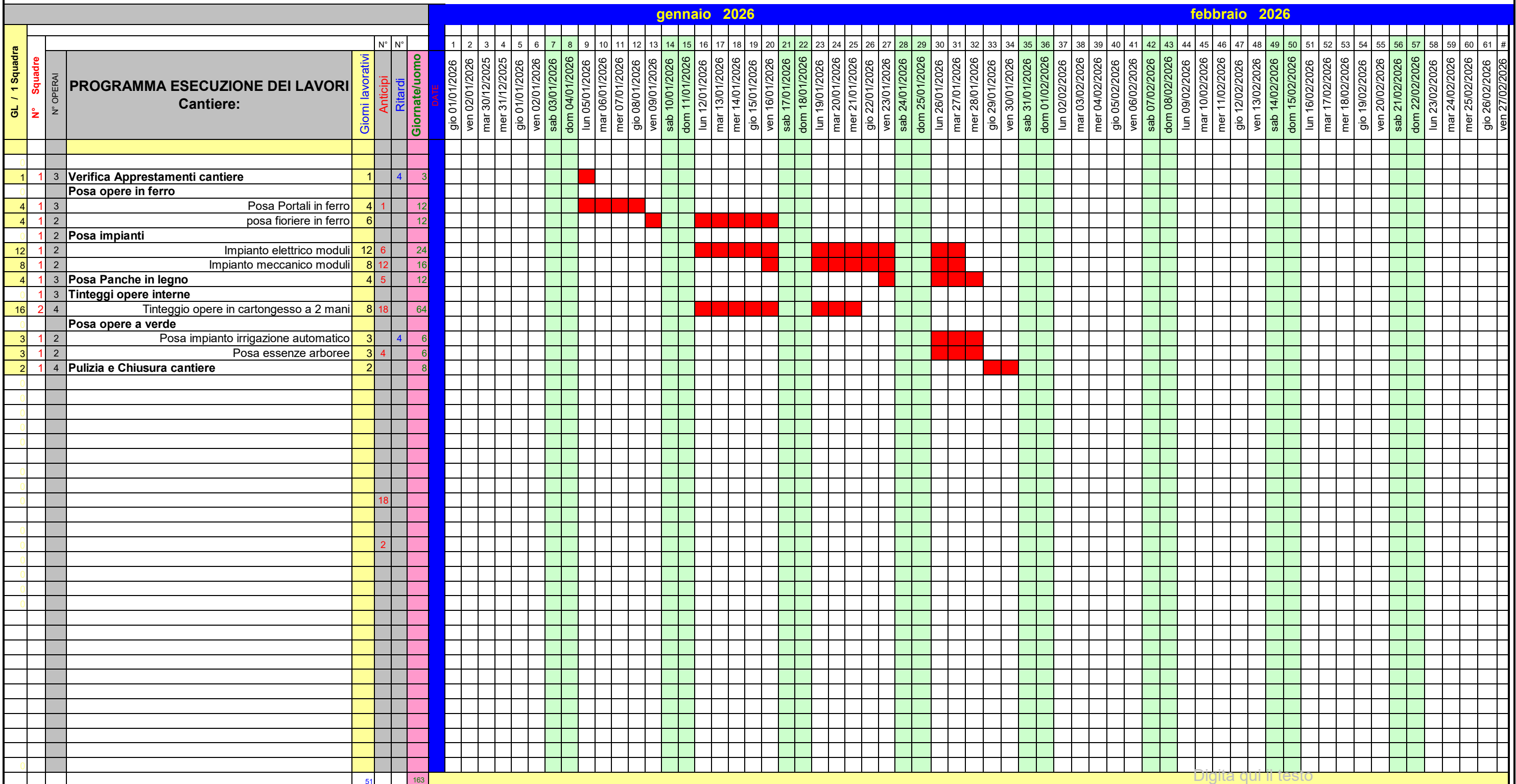
CRONOGRAMMA TEMPORALE DEI LAVORI PER PROGETTO DI RECUPERO OFFICINE EX MANZINI- C.D. WOPA- OPERE INTERNE



N.B: Il presente Diagramma Temporale delle lavorazioni è parte integrante del PSC

DIAGRAMMA DI GANTT

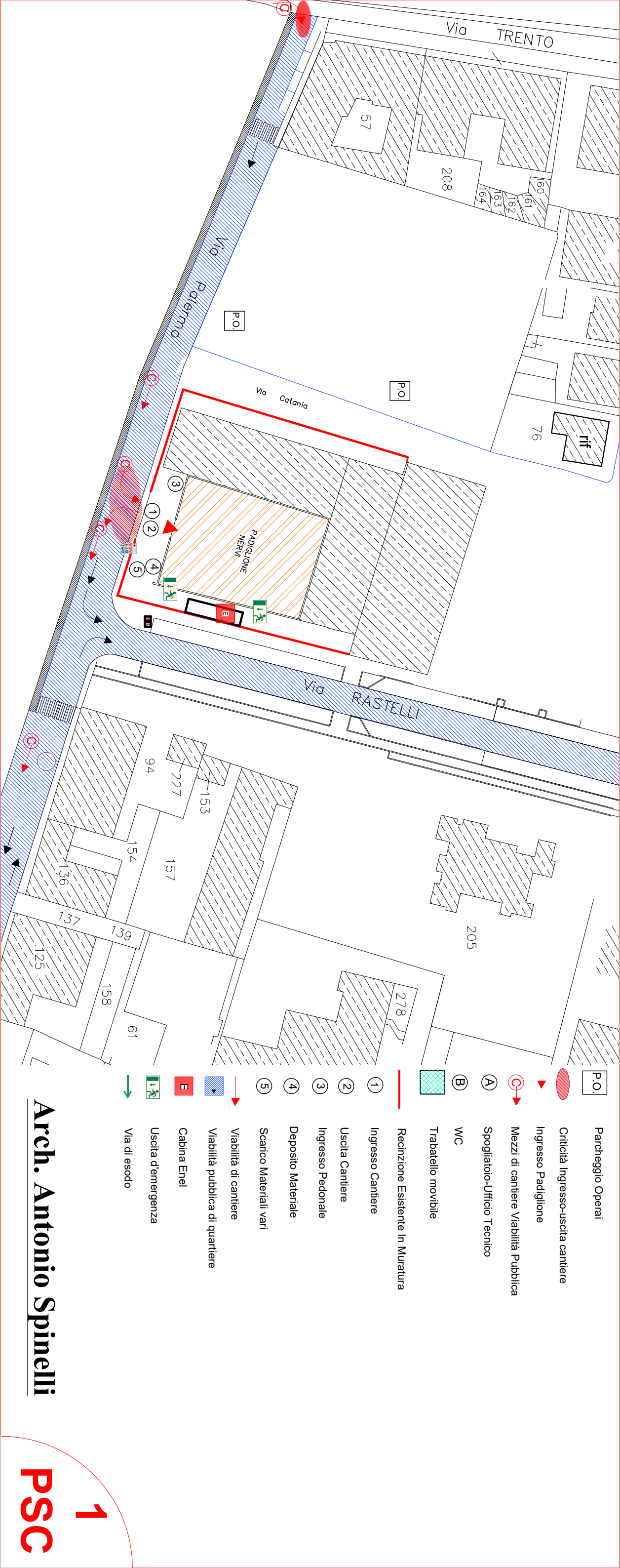
CRONOGRAMMA TEMPORALE DEI LAVORI PER PROGETTO DI RECUPERO OFFICINE EX MANZINI- C.D. WOPA- OPERE INTERNE



N.B: Il presente Diagramma Temporale delle lavorazioni è parte integrante del PSC

TAV PSC 1: VIABILITA' PUBBLICA DI CANTIERE

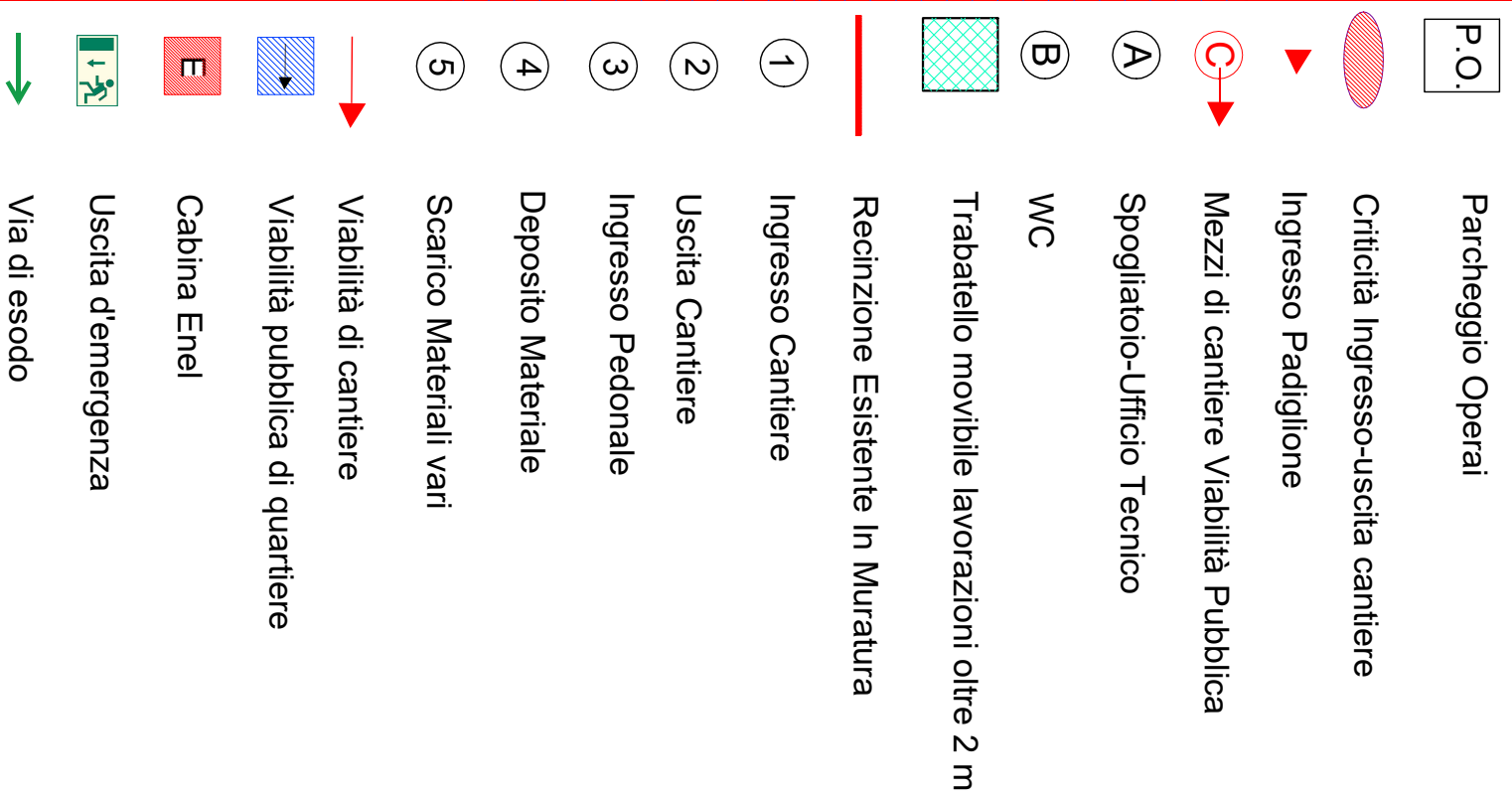
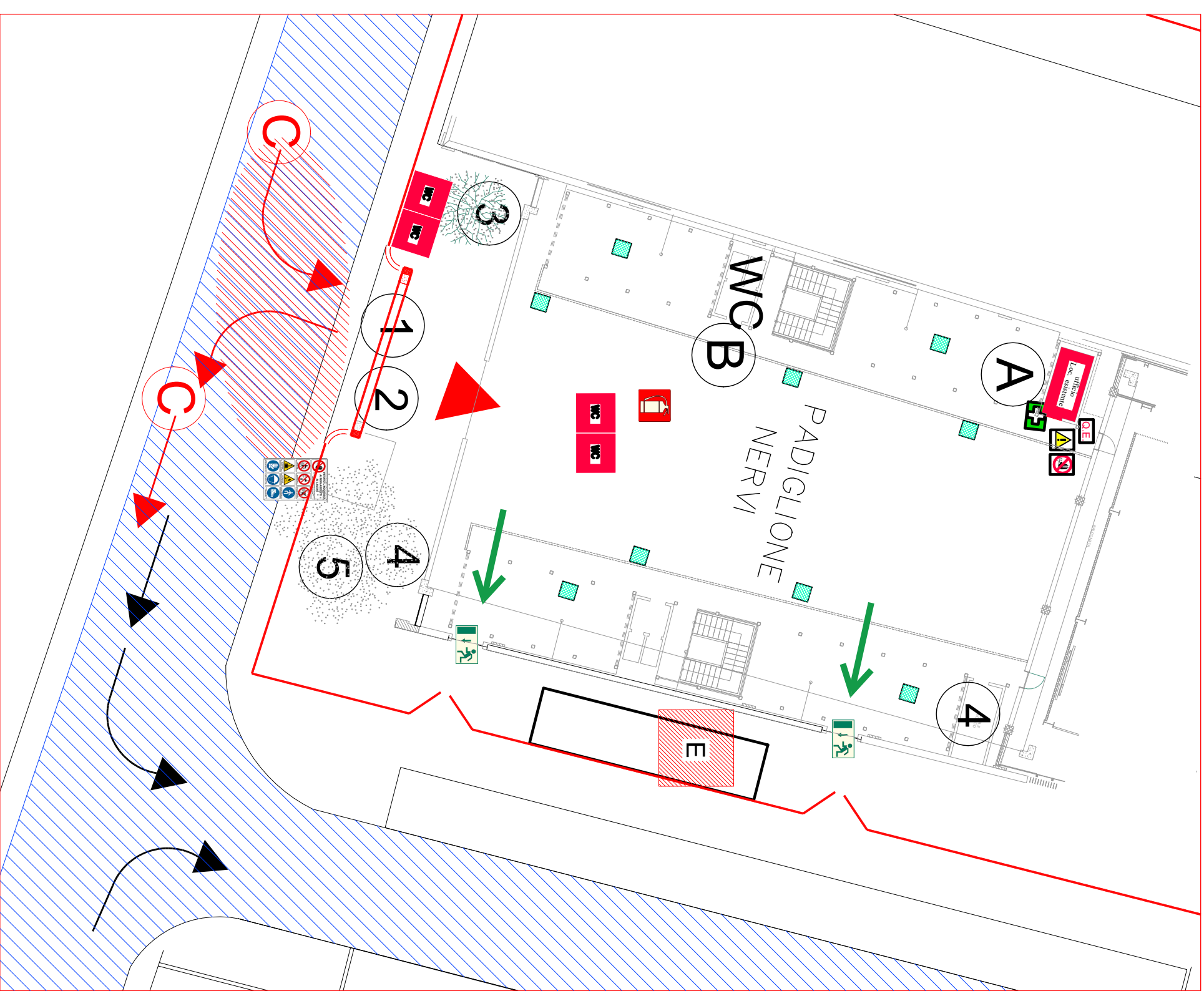
Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne



Arch. Antonio Spinelli

TAV PSC 2: LAYOUT DI CANTIERE

Progetto di recupero Officine Ex Manzini– c.d. WOPA- Opere interne



Arch. Antonio Spinelli