



PROVINCIA DI BRESCIA
AREA TECNICA E DELL'AMBIENTE
SETTORE DELLE STRADE,
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

I.I.S. "MARZOLI"
COMUNE DI PALAZZOLO S/O

LAVORI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO
E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO:

PIANO DELLA SICUREZZA E
COORDINAMENTO

ALLEGATO

P.S.C.

SCALA :----

PRF N.

DATA : Gennaio 2018

PROGETTO REDATTO DA :
Dott. Ing. Fabio Gatti

VISTO: IL DIRETTORE DEL SETTORE
DELLE STRADE, EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

INDICE GENERALE

A – IDENTIFICAZIONE e DESCRIZIONE dell'OPERA	2
A.1 – indirizzo del cantiere	
A.2 – contesto dell'area di cantiere e sue peculiarità	
A.3 – descrizione dell'opera ed individuazione delle fasi di lavoro	
A.4 – Importo presunto delle opere, entità e durata presunta del cantiere	
B – SOGGETTI INTERESSATI	9
B.1 – obblighi delle imprese e dei lavoratori autonomi	
C – INDIVIDUAZIONE dei RISCHI e PRESCRIZIONI OPERATIVE	14
C.1 – in riferimento all'area del cantiere	
C.2 – in riferimento all'organizzazione del cantiere	
C.3 – in riferimento alle lavorazioni	
C.4 – in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni	
D – MISURE di COORDINAMENTO fra IMPRESE	35
D.1 – uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	
D.2 – modalità organizzative di cooperazione e coordinamento	
E – ORGANIZZAZIONE dell'EMERGENZA	38
E.1 – servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione	
E.2 – riferimenti telefonici utili	
F – STIMA dei COSTI della SICUREZZA	40
ALLEGATO #1 – DOCUMENTAZIONE MINIMA da CONSERVARE in CANTIERE	44
ALLEGATO #2 – PLANIMETRIA di CANTIERE	45
ALLEGATO #3 – CRONOPROGRAMMA dei LAVORI	46

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

A – IDENTIFICAZIONE e DESCRIZIONE dell'OPERA

A.1 – indirizzo del cantiere

L'edificio in oggetto si trova nel Comune di Palazzolo sull'Oglio, provincia di Brescia, in via Levadello snc. Oggetto di intervento è la palestra scolastica a servizio dell'Istituto Marzoli adiacente al palazzetto dello sport di Palazzolo sull'Oglio.

A.2 – contesto dell'area di cantiere e sue peculiarità

L'unico ingresso possibile, per la cantierizzazione sopra citata, è quello da via Levadello ingresso comune con il palazzetto dello Sport e dell' Istituto di Istruzione Superiore Giovanni Falcone.

In particolare, come si evince dalla planimetria allegata, l'accesso all'area di cantiere (all'interno dell'istituto) e quindi alla palestra in oggetto avverrà però dall'ingresso opposto a quello per il palazzetto per evitare per quanto possibile le interferenze con persone non addette ai lavori.

I mezzi del cantiere e gli operatori percorreranno quindi l'area verde intorno al complesso sportivo fino all'ingresso previsto per il cantiere.

Tale percorso andrà sempre effettuato a velocità limitatissima e con moviere/operatore a terra a precedere il mezzo fino alla strada/cantiere



Dall'ingresso sul retro si potrà accedere al cantiere palestra sito al piano terra ed alla copertura (piano primo) dalla relativa scala esterna. Tale scala ha larghezza di 120 cm e costituisce anche una (di 2) via di fuga in caso di emergenza per le gradinate del palazzetto dello sport adiacente.

Durante i lavori vi dovrà necessariamente essere un coordinamento tra la direzione del Palazzetto e l'Impresa affidataria per conoscere il calendario di eventi sportivi suscettibili di affollamento, in modo da lasciare la scala ed il passaggio libero da qualsivoglia materiale ed in condizioni da non ostacolare un eventuale deflusso di persone in condizioni di emergenza.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

L'accesso al cantiere avverrà quindi da via Levedello, attraverso il cancello carrabile esistente. In considerazione della larghezza della via in tale punto, non si rilevano particolari difficoltà e/o problematiche legate al transito dei mezzi di cantiere.

L'impresa affidataria capocommessa (denominata d'ora in poi anche semplicemente impresa principale) dovrà costantemente assicurarsi, durante tutta la durata del cantiere, di non limitare lo spazio di transito e/o interferire in alcun modo con mezzi circolanti sulla pubblica via.

Sarà onere dell'impresa principale organizzare la viabilità e gestire, con un operatore a terra, l'accesso e l'uscita dei mezzi di cantiere.

Se il carico/scarico dei materiali dovesse avvenire direttamente dalla pubblica via, sarà onere dell'impresa principale (e/o del progettista) richiedere ed ottenere le necessarie autorizzazioni e gestire la circolazione di mezzi e persone e/o recintare temporaneamente tutte le aree di lavoro e di transito aereo dei carichi sospesi.

L'impresa principale, di concerto con il CSE e con la committenza, avrà il compito di concordare preventivamente le operazioni che possano in alcun modo interferire con i non addetti ai lavori in genere.

Poiché i principali rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere e legati alle lavorazioni previste (oltre ai rischi intrinseci alle lavorazioni in quota) riguardano soprattutto la caduta di materiale dall'alto, si sottolinea che sarà onere dell'impresa edile principale garantire la sicurezza di tutti i non addetti ai lavori, gestendo la viabilità dei mezzi di cantiere, realizzando percorsi protetti, delimitando gli spazi del cantiere, etc...

Nello stesso modo si dovrà procedere all'identificazione e segnalazione degli spazi di manovra dei mezzi di cantiere, delle aree per il carico/scarico dei materiali di cantiere, etc...

L'impresa edile principale, di concerto con il CSE e con la committenza, avrà comunque il compito di concordare preventivamente le operazioni che possano in alcun modo interferire con i non addetti ai lavori.

Su richiesta della committenza si potranno anche concordare gli esatti orari di lavoro e gli eventuali fermi cantiere in alcune fasce orarie.

Le lavorazioni più rumorose dovranno comunque avvenire nelle ore centrali della mattina e del pomeriggio.

Le lavorazioni in progetto come si specificherà meglio in seguito sono legata alla manutenzione straordinaria del blocco spogliatoi al piano terreno e rifacimento di una porzione di copertura al piano primo accessibile da scala esistente.

Non si prevedono pertanto installazioni di ponteggi e gru di cantiere.

Nella planimetria allegata al presente documento si è proceduto ad identificare una possibile organizzazione degli spazi di cantiere: prima dell'inizio dei lavori il CSE, in accordo con la D.LL. e con la committenza, verificherà con l'impresa edile capocommessa eventuali cambiamenti e/o varianti.

Di seguito alcune fotografie per l'inquadramento generale del cantiere.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO



Figura 1 - VISTA AEROFOTOGRAMMETRICA

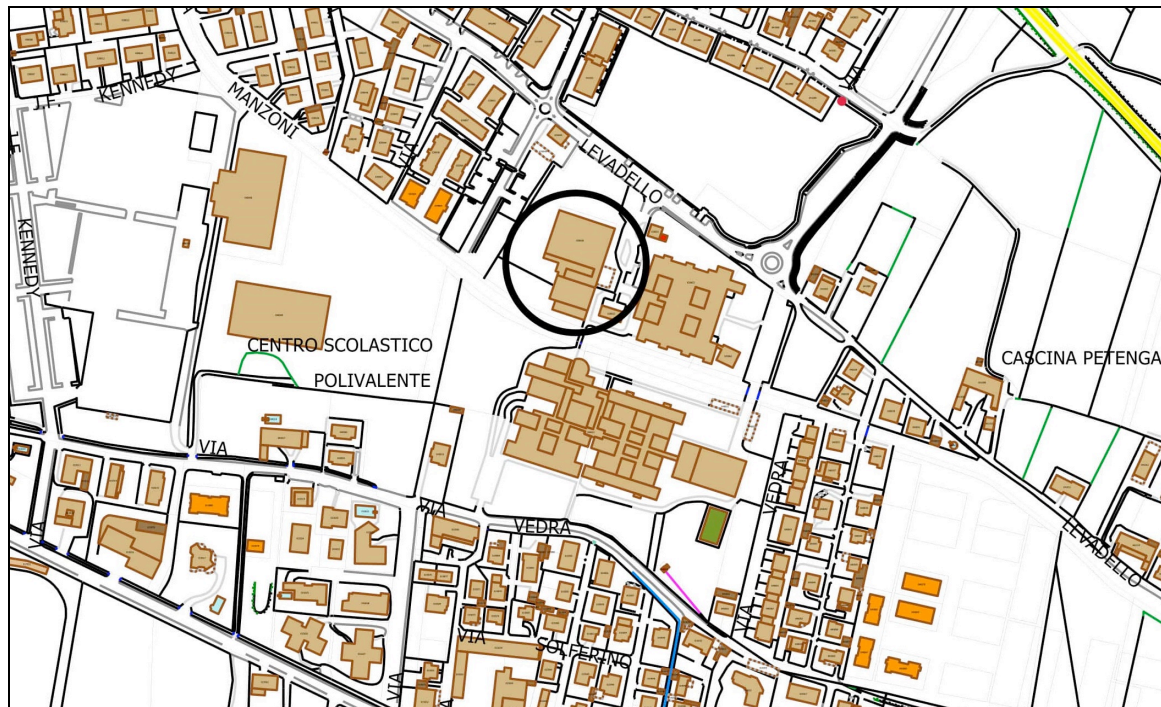


Figura 2 – ESTRATTO MAPPA CATASTALE

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO



Figura 3 - INGRESSO CARRABILE

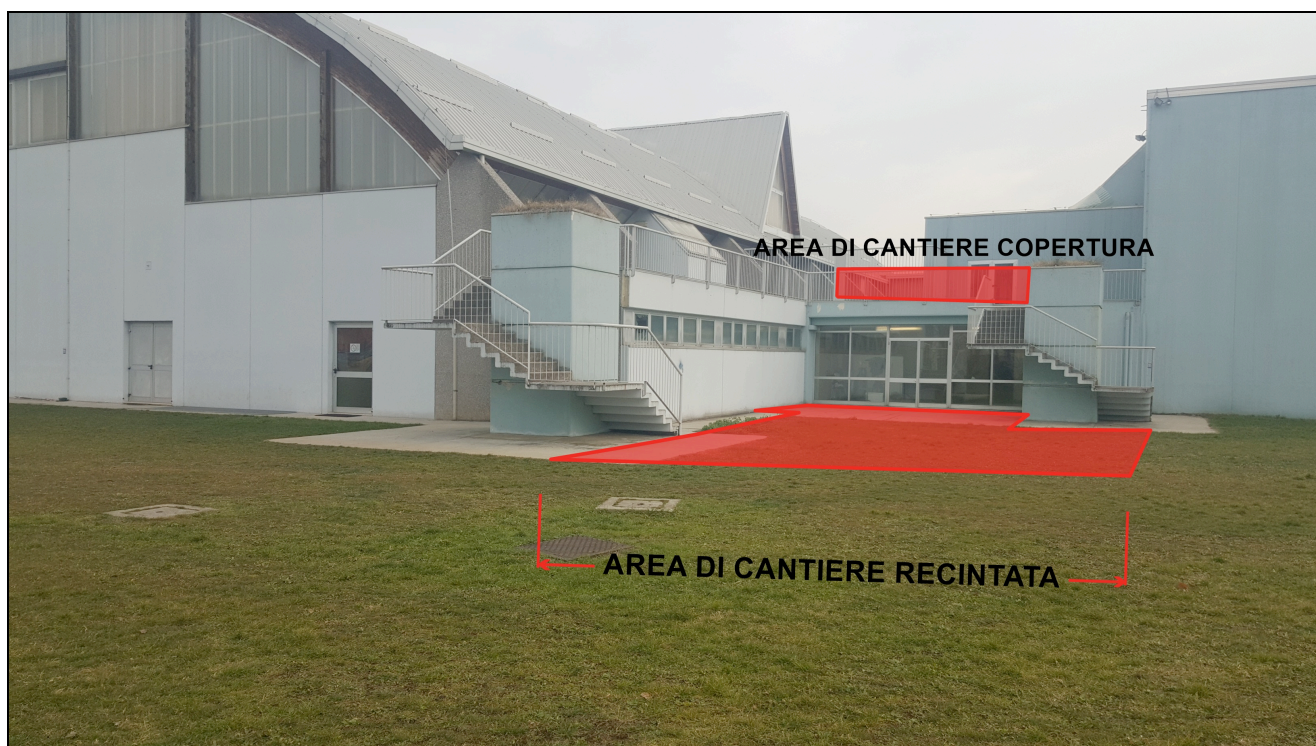


Figura 4 - VISTA INGRESSO PALESTRA

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO



Figura 5 – PLANIMETRIA PIANO TERRA

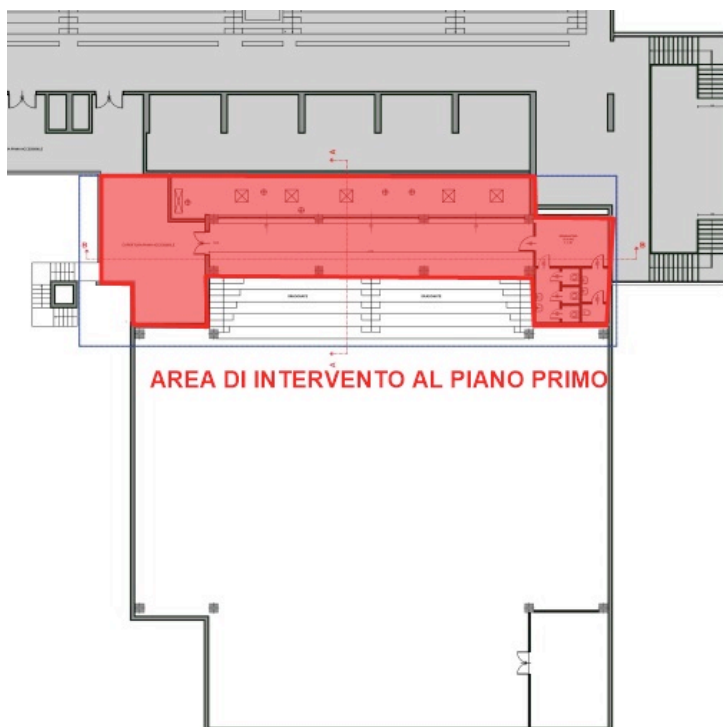


Figura 6 - PLANIMETRIA PIANO PRIMO

A.3 – descrizione dell'opera ed individuazione delle fasi di lavoro

Come già parzialmente evidenziato si prevede la manutenzione straordinaria della palestra scolastica.

La struttura della palestra è di tipo in c.a.p. prefabbricato con travi e pilastri e orizzontamenti in c.a.p. I tavolati sono in laterizio di sp. 8 cm.

L'intervento in progetto prevede la riorganizzazione funzionale della palestra scolastica con la riprogettazione della zona spogliatoi e l'adeguamento normativo antincendio con la compartimentazione rispetto al palazzetto dello sport adiacente.

Dopo le demolizioni dei tavolati e dei pavimenti/rivestimenti esistenti, saranno realizzate nuove tramezzature in laterizio/cartongesso, nuovi impianti tecnologici, nuove pavimentazioni, nuovi serramenti e quant'altro al fine di rendere la palestra agibile.

I pavimenti saranno in pvc e/o ceramica (bagni), i rivestimenti in ceramica, i serramenti e le porte saranno in legno/REI.

La copertura del locale spogliatoio sarà rifatta con nuovo isolamento termico, nuova impermeabilizzazione in PVC; è previsto il ricoprimento con ghiaietto nella zona non praticabile e con pavimentazione galleggiante in quadrotti di cemento nella terrazza pedonabile.

Gli interni saranno tinteggiati fino ad un'altezza massima di 4 m.

Gli impianti elettrico e meccanico non presentano particolarità di sorta.

In assenza di particolari indicazioni dell'impresa appaltatrice, si è ipotizzato di scomporre l'opera in fasi di lavoro, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia di lavorazione.

L'impresa nel proprio piano operativo di sicurezza dovrà indicare, per ciascuna fase di lavoro, le procedure operative che intende seguire, e dovrà allegare le relative schede della sicurezza indicanti le principali misure di prevenzione che intende adottare.

Le fasi di lavoro ipotizzate sono le seguenti:

1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE DEGLI SPAZI DI CANTIERE, RECINZIONI, ACCESSI, POSA DI SEGNALETICA, ETC...
2. DEMOLIZIONE DI PORZIONI DI TAVOLATI SPOGLIATOI, RIMOZIONE SERRAMENTI
3. SMALTIMENTO IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO/ELETTRICO ESISTENTE
4. FORMAZIONE NUOVE TRAMEZZE IN LATERIZIO
5. RIFACIMENTO IMPIANTI IDROTERMOSANITARI ED ESTRAZIONE ARIA
6. FORMAZIONE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO
7. FORMAZIONE SOTTOFONDI ALLEGGERITI E MASSETTI IN CLS
8. RIFACIMENTO ISOLAMENTO ED IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA SPOGLIATOI
9. FORMAZIONE CONTROPARETI IN CARTONGESSO E LOCALE FILTRO ANTINCENDIO
10. FORMAZIONE CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO
11. FORMAZIONE NUOVO IMPIANTO ELETTRICO E RILEVAZIONE INCENDI
12. POSA SERRAMENTI (PORTE – SERRAMENTI E PORTE REI)

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

- 13. POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
- 14. TINTEGGIATURA LOCALI SPOGLIATOIO E PALESTRA
- 15. RIMONTAGGIO IMPIANTI

A.4 – Importo presunto delle opere, entità e durata presunta del cantiere

L'ammontare complessivo presunto per la realizzazione delle opere in oggetto è di **240.000,00 €**.

L'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno viene calcolata moltiplicando l'importo presunto delle opere per l'incidenza stimata della manodopera sul totale (46%) e rapportata al costo orario della manodopera (28,00 €) ed alle ore lavorative in un giorno (8 ore).

Si ottiene quindi:

$240.000,00 \text{ €} \times 46\% / 28,00 \text{ €} / 8 \text{ ore} = \mathbf{493 \text{ uomini-giorno}}$

Come meglio si evince dall'allegato #4 "Cronoprogramma dei lavori" la durata presunta del cantiere è stimata in 4 mesi.

In considerazione delle fasi lavorative individuate, dell'entità dell'opera e della durata presunta dei lavori, si stima che in cantiere saranno presenti al massimo 8 addetti contemporaneamente.

Come si evince dall'elenco delle fasi lavorative e delle imprese esecutrici, si prevede la presenza in cantiere, generalmente non contemporanea, di n°5 differenti imprese e/o lavoratori autonomi.

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

B – SOGGETTI INTERESSATI

APPALTANTE:

PROVINCIA DI BRESCIA
Persona di riferimento: Arch. Giovan Maria Mazzoli
Cso Matteotti n. 8 - Brescia (BS)
Tel.: 0303749815
C.Fisc./P.IVA: 03046380170

RESPONSABILE LAVORI:

PROVINCIA DI BRESCIA
Persona di riferimento: Arch. Giovan Maria Mazzoli
Cso Matteotti n. 8 - Brescia (BS)
Tel.: 0303749815
C.Fisc./P.IVA: 03046380170

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:

ing. Fabio Gatti con studio in via Europa n. 2a - Castel Mella (Bs)
Tel: 030/7776779 – 328/2119145
C.Fisc.: GTTFBA70L20B157W
P.Iva: 03477540177

DIRETTORE dei LAVORI:

ing. Fabio Gatti con studio in via Europa n. 2a - Castel Mella (Bs)
Tel: 030/7776779 – 328/2119145
C.Fisc.: GTTFBA70L20B157W
P.Iva: 03477540177

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA (CSE):

ing. Fabio Gatti con studio in via Europa n. 2a - Castel Mella (Bs)
Tel: 030/7776779 – 328/2119145
C.Fisc.: GTTFBA70L20B157W
P.Iva: 03477540177

Soggetti dell'Appaltatore

Appaltatore

I dati dell'appaltatore saranno riportati nel piano operativo di dettaglio.
I dati da riportare saranno i seguenti:

APPALTATORE/DATORE DI LAVORO
RAGIONE SOCIALE: SEDE LEGALE: TEL: FAX: A.N.C./C.C.I.A.: INPS N°: INAIL N°: CASSA EDILE DI ...N°
LEGALE RAPPRESENTANTE:
DIRETTORE TECNICO:

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
 PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
 PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

RAPPRESENTANTE DEI LAVORI:
RESPONSABILE DEI SERVIZI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE:
ASSISTENTE DI CANTIERE:
CAPO CANTIERE:
ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
ADDETTO ALL'ANTINCENDIO:
MEDICO COMPETENTE:
NUMERO MEDIO DI PRESENZE IN CANTIERE:

Nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti dell'impresa completi di mansioni, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	NUMERO MATRICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE

Sub-appaltatori

Sarà cura dell'Appaltatore segnalare i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli subappaltatori coinvolti, attraverso il piano operativo di dettaglio, con particolare riferimento ai seguenti dati:

SUB-APPALTATORE
RAGIONE SOCIALE: SEDE LEGALE: TEL: FAX: A.N.C./C.C.I.A.A.: INPS N°: INAIL N°: CASSA EDILE DI ...N°
LEGALE RAPPRESENTANTE:
DIRETTORE TECNICO:
RAPPRESENTANTE DEI LAVORI:

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
 PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
 PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

RESPONSABILE DEI SERVIZI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE:
ASSISTENTE DI CANTIERE:
CAPO CANTIERE:
ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
ADDETTO ALL'ANTINCENDIO:
MEDICO COMPETENTE:
NUMERO MEDIO DI PRESENZE IN CANTIERE:

Per ciascun sub-appaltatore nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti da ogni sub-appaltatore completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	NUMERO MATRICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE

Dovranno inoltre essere indicate le attività date in sub-appalto ad ogni sub-appaltatore e per ciascuna di queste dovrà inoltre essere indicato dal sub-appaltatore il responsabile di ogni fase di lavoro/Lavorazione.

L'impresa affidataria capocommissa, d'ora in poi denominata semplicemente impresa, dovrà conservare in cantiere copia dell'iscrizione alla C.C.I.A.A. propria e delle imprese esecutrici.

L'impresa dovrà nominare, prima dell'inizio dei lavori, il proprio direttore tecnico di cantiere, diretto dipendente dell'azienda o il datore di lavoro stesso, il quale deve avere facoltà e potere di dare attuazione a quanto previsto dal piano di sicurezza e coordinamento.

Il nominativo del direttore di cantiere deve essere riportato nel presente documento.

Il direttore tecnico di cantiere, denominato anche direttore di cantiere, sarà l'interlocutore principale del coordinatore della sicurezza.

Il direttore tecnico di cantiere ha il dovere di controllare il rispetto delle norme, dei regolamenti, delle procedure e delle regole professionali dell'impresa stessa.

Tutte le disposizioni del coordinatore della sicurezza saranno date agli interessati tramite il direttore tecnico di cantiere che ne dovrà curare l'eventuale inoltro.

Il CSE durante le visite in cantiere, se lo riterrà opportuno in relazione all'andamento del cantiere stesso ed alle sue condizioni, redigerà opportuni verbali di visita che dovranno essere controfirmati dal direttore tecnico di cantiere o da un rappresentante delle imprese presenti.

Tali verbali di visita redatti dal CSE, qualora vi sia l'impossibilità di riprodurre copie, verranno conservati dallo stesso e saranno messi a disposizione dell'impresa o di qualsiasi altro ente che ne abbia diritto su richiesta.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Le indicazioni, regole, disposizioni, prescrizioni del presente piano e delle sue revisioni dovranno essere portate a conoscenza delle imprese esecutrici a cura dell'impresa affidataria, prima dell'inizio delle lavorazioni, documentando tale azione con dichiarazione sottoscritta dal subappaltatore stesso.

La comparsa in cantiere dei subappaltatori dovrà essere notificata dall'impresa al CSE al fine di coordinare la loro reciproca informazione riguardo ai contenuti del presente documento.

L'accesso al cantiere di subappaltatori dovrà essere preceduta da informazione sulle aree di lavoro a loro destinate, sui percorsi, mezzi in circolazione, regole di comportamento, percorsi dei carichi, zone di scarico e carico, depositi, etc...

L'impresa deve verificare se esistano conflitti di applicazione tra il presente piano e le norme di sicurezza imposte dalle vigenti norme di legge e circolari, anche per quanto riguarda gli apprestamenti e la organizzazione del cantiere.

Tali norme e circolari, in caso di conflitto di applicazione con le disposizioni del presente piano, saranno comunque da adottare integralmente.

Qualora si presentino tali conflitti l'impresa deve indicare quale soluzione sia possibile adottare nel rispetto delle norme minime di sicurezza, in funzione della propria organizzazione del lavoro, dell'uso delle proprie macchine, impianti, attrezzature, sostanze, preparati, materiali, etc...

Tali procedure non daranno luogo ad aumenti del costo delle opere, salvi quelli concordati con il committente e il direttore dei lavori circa la variazione delle opere.

Si ricorda che l'impresa affidataria e le imprese esecutrici dei lavori, nelle persone dei vari datori di lavoro, ai sensi dell'art. n°17, comma n°1, lettera a) del D. lgs n°81/2008, hanno l'obbligo di redigere, in riferimento al cantiere interessato, il Piano Operativo di Sicurezza (POS), ovvero l'insieme dei documenti per la valutazione dei rischi, tipici dell'impresa, che costituiscono connotazione generale e costante della propria attività (ad esempio per l'organizzazione del lavoro e dei subappalti, per l'impiego di attrezzature, macchine ed impianti, per la dotazione personale dei dipendenti, per la formazione e la informazione e così via).

Il POS è da considerarsi come piano complementare di dettaglio al presente documento (PSC) ed i contenuti minimi sono elencati nell'allegato XV del suddetto D. lgs. n°81/2008.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il presente documento (PSC) alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione. (art. n°101, comma n°3, del D.lgs. n°81/2008).

Durante l'incarico il CSE potrà essere coadiuvato e, per brevi periodi di indisponibilità, sostituito da collaboratori in possesso dei requisiti di cui D. lgs. n°81/2008, relativi alla professionalità richiesta.

B.1. - OBBLIGHI DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

Secondo quanto disposto dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008 e dall'art. 131 D.Lgs. 163/2006, l'impresa appaltatrice, nell'ambito delle prescrizioni del PSC, dovrà, per sua parte, redigere il "Piano Operativo della Sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

L'obbligo di presentazione del POS riguarda, inoltre, tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori (subappaltatori, etc.).

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa affidataria verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (art. 97, comma 3 del D.Lgs. 81/2008).

Si ricorda che LE IMPRESE (ossia i datori di lavoro), appaltatrici e subappaltatrici, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, oltre al Piano Operativo di Sicurezza e l'eventuale PIMUS con tavole allegate nel caso di presenza di ponteggi, DOVRANNO CONSEGNARE al Committente o al Responsabile dei Lavori o al

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, al fine della verifica dell'idoneità tecnico-professionale, SECONDO L'ALLEGATO XVII del Testo Unico:

- Il certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio industria e artigianato, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto,
- il documento di valutazione dei rischi di cui all'art.17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del D. Lgs 81/2008 e successivi,
- Documento Unico di regolarità Contributiva (D.U.R.C.) di cui al D. Mon. 24 ottobre 2007,
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs. 81/2008 e successivi.

Oltre a:

- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al Testo Unico in vigore, di macchine, attrezzature ed opere provvisorie,
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori,
- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario,
- nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza,
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal Testo Unico in vigore
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal Testo Unico in vigore,

nonché devono inviare al C.S.E. l'elenco nominativo del personale che si prevede di impiegare nella realizzazione dell'opera oggetto del presente piano, quindi nello specifico cantiere, con indicato, per ogni nominativo, la matricola, la qualifica e l'eventuale designazione a preposto (specificando l'attività cui è preposto, quest'elenco deve essere depositato anche presso l'ufficio di cantiere); naturalmente l'elenco dovrà essere aggiornato e nuovamente inviato al C.S.E. tutte le volte che ci saranno variazioni quali, a titolo d'esempio, assunzioni, decessi, messa in quiescenza, modifica della qualifica, nuova designazione a preposto, revoca della designazione a preposto, ecc.

Per quanto riguarda i LAVORATORI AUTONOMI essi, sempre secondo l'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008,

DOVRANNO ESIBIRE almeno:

- iscrizione alla Camera di Commercio industria e artigianato, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto,
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008 e successivi, di macchine, attrezzature ed opere provvisorie,
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione,
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal D. Lgs. 81/2008 e successivi,
- Documento Unico di regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

SI RICORDA CHE IN CASO DI SUBAPPALTO IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA VERIFICA L'IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE DEI SUBAPPALTATORI con gli stessi criteri sopra descritti per quanto riguarda imprese e lavoratori autonomi, come da D. Lgs. 81/2008 e successivi attualmente in vigore.

I costi per attuare gli apprestamenti di sicurezza contenuti nel piano e/o previsti dalle norme legislative vigenti devono essere valutati dalle imprese in sede di offerta e non possono successivamente essere in alcun modo addebitati al committente.

Naturalmente il piano non riguarda quelle imprese che pur avendo in qualche modo riferimento in cantiere, tuttavia non vi hanno nessuna partecipazione operativa: imprese finanziarie, di consulenza, di marketing e simili.

Si consideri che secondo l'art. 100 comma 3 tutto ciò indicato nel presente PSC costituisce obbligo.

C –INDIVIDUAZIONE dei RISCHI e PRESCRIZIONI OPERATIVE

C.1 – in riferimento all'area del cantiere

Nel paragrafo vengono presi in considerazione i rischi intrinseci all'area di cantiere, nonché i rischi derivanti dalle reciproche interferenze fra il cantiere e il contesto in cui sorge; vengono quindi individuate alcune misure preventive per la loro eliminazione o riduzione.

Il presente paragrafo è strutturato nei seguenti sottoparagrafi:

- *Caratteristiche geomorfologiche, idrologiche, meteorologiche e sismiche*
- *Manufatti interferenti e/o da demolire*
- *Attività ed insediamenti limitrofi*
- *Servizi di rete preesistenti – condutture sotterranee e/o linee aeree*

Caratteristiche geomorfologiche, idrologiche, meteorologiche e sismiche

La situazione orografica della zona interessata dall'intervento non presenta caratteri per i quali sono prevedibili rischi particolari: l'area di cantiere è sostanzialmente pianeggiante e non si rilevano salti di quota del terreno.

Nell'area di cantiere non sono presenti alberi e/o vegetazione di alcun genere che possa interferire con le lavorazioni previste.

Il luogo in cui sorge il cantiere potrebbe essere soggetto a nebbie: qualora la visibilità in cantiere fosse critica, i movimenti di automezzi e i sollevamenti dovranno essere sospesi o condotti a ritmo ridotto con visione diretta del carico, con segnalazioni alternative a quelle visive (ad esempio segnalazioni acustiche, movimentazioni a turno, etc...).

Sul terreno in oggetto non è stata condotta nessuna analisi geognostica: non si sospettano comunque in merito problematiche particolari né la presenza di falde superficiali, fossati o scoli.

La zona è attualmente classificata come sismica di terza categoria dalla normativa vigente: in considerazione della durata del cantiere si ritiene comunque che non sussistano particolari rischi indotti da movimenti sismici durante le operazioni di realizzazione dell'opera.

Manufatti interferenti e/o da demolire

Come evidenziato nella planimetria allegata e nella precedente descrizione del contesto di cantiere si segnala la presenza di un palazzetto dello sport ed istituto scolastico in adiacenza a quello oggetto d'intervento.

Oltre alle modeste opere di demolizione previste (tavolati al piano terreno, pavimenti e sottofondi al piano terreno ed un muretto in cls al piano primo), non si prevede la demolizione di manufatti e/o edifici.

Per tutte le opere di demolizione l'impresa dovrà attenersi alle indicazioni contenute nelle normative vigenti in materia (in particolare al D. lgs n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" al Titolo IV, Capo II, Sezione VIII) ed alle indicazioni riportate nel presente documento al paragrafo C.3 "Individuazione dei rischi e prescrizioni operative in riferimento alle lavorazioni", sottoparagrafo "Demolizioni".

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

L'impresa dovrà adottare le opportune misure di prevenzione e di protezione per gli addetti alla demolizione; dovrà inoltre garantire che durante le operazioni non siano presenti in cantiere altre persone oltre gli addetti alla demolizione stessa.

I mezzi e le attrezzature utilizzate per la demolizione, nonché i rischi ad esse associati, dovranno essere esplicitati nel piano operativo di sicurezza dell'impresa.

Attività ed insediamenti limitrofi

Nelle immediate vicinanze del cantiere si segnala la presenza di un palazzetto dello sport e di un istituto scolastico.

I lavori avverranno in un periodo ipotizzato nel quale la palestra sarà adibita unicamente al cantiere.

L'area di lavoro sarà totalmente cintata e si ritiene che la presenza del cantiere non introduca particolari elementi di rischio nei confronti dell'ambiente circostante, se non quelli connessi con l'accesso al cantiere delle macchine che comunque saranno gestite con le modalità sopra descritte (velocità limitata e precedute da moviere a terra).

Per quanto riguarda l'analisi dei rischi verso l'esterno del cantiere (emissione di odori o agenti inquinanti aerodispersi, polveri, fumi, gas, rumore, viabilità esterna, caduta di materiali dall'alto, etc...) si faccia riferimento alle indicazioni contenute nei paragrafi C.2 "Individuazione dei rischi e prescrizioni operative in riferimento all'organizzazione del cantiere" e C.3 "Individuazione dei rischi e prescrizioni operative in riferimento alle lavorazioni".

Non si rileva nelle vicinanze del cantiere in oggetto la presenza di altri cantieri o insediamenti produttivi che possano in qualche modo interferire con la realizzazione dell'opera.

Servizi di rete preesistenti – condutture sotterranee e/o linee aeree

Si ricorda che non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX del D.lgs. n°81/2008, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi. (art. n°83, comma n°3, del D.lgs. n°81/2008).

Prima di dare avvio alle lavorazioni, l'impresa verificherà gli accordi eventualmente già stipulati dalla Committenza con gli enti gestori e ubicherà con saggi, rilevazioni, estrapolazioni e altri mezzi adeguati la precisa posizione delle reti esistenti segnalate o meno, prendendo eventualmente contatto diretto con gli enti gestori di tali linee o sottoservizi.

C.2 – in riferimento all'organizzazione del cantiere

Nella planimetria allegata si rappresenta un'ipotesi di organizzazione del cantiere, fermo restando che l'impresa dovrà comunque presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva e al Direttore dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, la disposizione del cantiere che intende mettere in opera in funzione della propria disponibilità di attrezzature, impianti, macchine, sostanze, servizi logistici, etc...

Il presente paragrafo è strutturato nei seguenti sottoparagrafi:

- *Allestimento cantiere*
- *Recinzione di cantiere e accessi*
- *Segnaletica*
- *Servizi igienici, assistenziali e logistici*
- *Aree di deposito e stoccaggio dei materiali*
- *Impianti di cantiere*
- *Impianto ed apparecchiature elettriche*

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

- *Impianto di illuminazione*
- *Viabilità interna ed esterna*
- *Carichi sospesi e caduta di materiali all'esterno del cantiere*

Allestimento cantiere

I rischi sono quelli dovuti all'utilizzo di utensili manuali, alla movimentazione manuale dei carichi, al transito di mezzi pesanti (autocarri, furgoni) e al collocamento delle baracche prefabbricate.

Nel corso di queste operazioni è opportuno che solo gli operatori direttamente coinvolti possano accedere agli spazi di cantiere.

Alla fine delle operazioni di trasporto delle attrezzature all'interno dell'area di cantiere l'elettricista incaricato della realizzazione degli impianti di cantiere potrà accedere allo stesso.

Le lavorazioni "di complemento" all'allestimento del cantiere, quali la realizzazione della recinzione, dei servizi logistici e assistenziali, etc..., vengono analizzate più avanti.

Recinzione di cantiere e accessi

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. (art. n°109, del D.lgs. n°81/2008).

Prima di iniziare i lavori l'area relativa al cantiere dovrà essere completamente recintata e chiusa con un cancello non apribile dai passanti; tale cancello dovrà essere posto lungo la recinzione di cantiere, segnalando il transito di mezzi di lavoro; il cancello di accesso al cantiere dovrà essere tenuto chiuso durante il lavoro; tale accesso, a fine lavoro, dovrà essere chiuso in modo da non essere apribile da persone non autorizzate.

Nessuna lavorazione, nessun deposito o installazione potrà iniziare prima della completa recinzione dell'area di cantiere o delle parti di esso interessate dai lavori stessi.

La recinzione del cantiere ed in particolare l'accesso al cantiere devono essere ben visibili e segnalati, sia di giorno che di sera.

La recinzione dovrà essere alta almeno 2.00 metri ed essere robusta (ad esempio rete metallica, lamiera ondulata, tavole o pannelli di legno, con ancoraggi tali da renderla resistente al vento, alle sollecitazioni prevedibili, ai tentativi di manomissione); l'impresa potrà mettere subito in opera la recinzione definitiva laddove non necessino successivi spostamenti.

All'accesso del cantiere dovrà essere chiaramente segnalato il divieto di accesso agli estranei.

Dovrà essere quotidianamente controllato il perfetto stato della recinzione.

Dovrà essere vietato il transito all'interno del cantiere di tutti i mezzi non necessari al lavoro (automobili di ospiti, visitatori, fornitori, etc...), indicando all'ingresso l'obbligo di parcheggiare all'esterno (senza interferire con il normale traffico stradale).

NB: come precedentemente già evidenziato, l'area di cantiere per il rifacimento della copertura e pavimentazione al piano primo, dovrà essere predisposta in modo da poter garantire comunque l'accesso alla scala di emergenza esterna, nel caso di eventi sportivi programmati con affluenza di spettatori sulle tribune del palazzetto. Pertanto in caso di tale evento, il cantiere dovrà essere recintato in modo da consentire comunque il passaggio di spettatori in fuga alla scala d'esodo. Sul percorso dovranno essere rimossi eventuali ostacoli e richi di inciampo .

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Segnaletica

Dovrà essere installato, a cura dell'impresa, idoneo cartello di cantiere contenente le informazioni prescritte dalle norme di legge e dai regolamenti locali; il cartello deve espressamente riportare il nome del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.

Tale cartello, da esporre all'ingresso del cantiere, deve essere mantenuto integro e visibile.

L'impresa dovrà inoltre installare la segnaletica prescritta dalla legge (in particolare al D.lgs. n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" al Titolo V), ad esempio il cartello generale dei rischi, il cartello con le norme di prevenzione infortuni e, qualora si rendesse necessario, i cartelli indicanti le singole situazioni di pericolo.

I cartelli e la segnaletica dovranno essere posizionati nei luoghi ove sussiste il divieto, l'obbligo, la informazione o il pericolo segnalati; pertanto la esposizione di cartelli in un unico posto (ad esempio all'ingresso del cantiere o su piazzali) non è alternativa o sostitutiva di quella sopra indicata.

I cartelli devono essere rimossi quando non sussista più la situazione che ne determina la presenza.

Le linee di sottoservizi sia scoperte che ancora coperte, anche se si prevede che non vengano spostate dovranno essere chiaramente segnalate in superficie tramite picchetti, paletti, etc... collegati da bande colorate, catenelle e così via.

Qualora le linee insistano su zone di transito, tali segnalazioni potranno essere sostituite con cartelli.

Servizi igienici, assistenziali e logistici

I luoghi di lavoro al servizio dei cantieri edili devono rispondere, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, alle norme specifiche contenute nel decreto legislativo D.lgs. n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" allegato XIII.

L'impresa principale dovrà predisporre, salvo diversa indicazione del CSE, i seguenti servizi:

- ufficio impresa (riscaldato e dotato di illuminazione e alimentazione elettrica);
- luogo di affissione, bacheca (su essa dovranno essere esposte copia della notifica preliminare, avvisi ben evidenziati per la gestione delle emergenze, numeri di telefono utili, etc... Essa dovrà essere posta il luoghi visibili per i lavoratori);
- servizi igienici (l'impresa potrà usufruire dei servizi igienici già presenti al piano primo e non interessati ai lavori);
- eventuali spogliatoi;
- locale per primo soccorso provvisto di idonea cassetta di pronto soccorso;
- aree di sosta per scarico materiali;
- depositi;

Tali spazi logistici, previo accordo con la proprietà e il benessere del CSE, potranno essere ricavati in locali preesistenti, che dovranno comunque essere idonei allo scopo.

Il dimensionamento reale di tali apprestamenti dovrà essere conforme alle normative vigenti in materia.

Servizi e apprestamenti sopra citati dovranno essere segnalati, riconoscibili e tenuti puliti, devono essere rispettati i regolamenti locali edilizi e di igiene.

Nelle tavole allegate si ipotizza la collocazione dei servizi.

Aree di deposito e stoccaggio dei materiali

L'impresa dovrà identificare prima dell'inizio dei lavori una zona del cantiere abitualmente adibita allo stoccaggio dei materiali più ingombranti (legnami, ponteggi, bancali di materiale da costruzione, etc...).

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Nella planimetria indicata si riporta una possibile dislocazione di tale area di stoccaggio dei materiali; se l'impresa dovesse procedere ad una diversa ubicazione dovrà preventivamente comunicarlo al CSE.

Lo stoccaggio di materiali, sostanze, preparati dovrà avvenire tenendo anche conto delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza e sulle etichettature dei prodotti stessi.

I depositi dovranno essere dimensionati secondo le effettive necessità delle imprese in ragione della propria organizzazione del lavoro, in modo da evitare cataste e pile di altezza eccessiva.

Lo spazio riservato a eventuali depositi delle imprese esecutrici deve essere assegnato dall'impresa appaltatrice previo assenso del coordinatore per la sicurezza.

Qualora l'impresa affidataria conceda alle imprese esecutrici il prelievo diretto di materiali, macchine e attrezzature dai propri depositi, dovrà curarne la informazione circa le modalità di prelievo e sorvegliare direttamente tali operazioni.

Il deposito rifiuti deve essere separato per rifiuti urbani, speciali, pericolosi, etc..., a seconda della presenza in cantiere.

Tali depositi devono essere segnalati delimitati e non adiacenti uffici, servizi igienici, spogliatoi, etc...

La raccolta non deve superare i limiti di legge e i regolamenti locali. L'allestimento di tali depositi sarà a cura diretta della impresa appaltatrice, anche nei riguardi dei rifiuti dei subaffidatari.

Il deposito del materiale scavato dovrà essere fatto in una zona prestabilita, seguendo le regole, le norme e i regolamenti che disciplinano tali accumuli di materiale inerte.

Impianti di cantiere

Sarà cura dell'impresa prendere contatto con gli enti erogatori per tutte le utenze di cantiere; gli impianti di cantiere dovranno essere realizzati secondo le indicazioni dei suddetti enti e comunque conformemente alle normative vigenti.

Se tecnicamente possibile, gli allacci dei servizi di cantiere (energia elettrica, acqua, scarichi, etc...) dovranno seguire i tracciati definitivi.

Gli impianti, a servizio del cantiere, di alimentazione elettrica, di messa a terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, telefonici, di adduzione idrica, di scarico e fognari, etc... dovranno essere realizzati, omologati, verificati e mantenuti secondo le vigenti norme di legge.

Impianti e apparecchiature elettriche

Il datore di lavoro, (art. n°80, comma n°3, del D.lgs. n°81/2008), prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Premesso che l'impianto elettrico a servizio del cantiere di cui al presente paragrafo è quello compreso fra il punto di consegna dell'energia elettrica e le prese a spina e/o i punti di alimentazione degli utilizzatori elettrici fissi, esso, anche se ha un carattere di provvisorietà e di mobilità, è soggetto alle disposizioni della legge del 3 marzo 1990 n°46 contenente le "Norme per la sicurezza degli impianti" ad eccezione dell'obbligo della progettazione, non richiesta per i cantieri.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

La realizzazione dell'impianto deve essere affidata unicamente ad un'impresa installatrice abilitata; in alternativa l'impresa appaltatrice (o un'altra impresa operante nel cantiere) può realizzare in proprio l'impianto solo se ha un ufficio tecnico interno preposto, anche o soltanto, all'impiantistica elettrica e avente un responsabile tecnico coi necessari requisiti.

L'impianto deve essere realizzato da detta impresa installatrice (o dall'ufficio tecnico di cui sopra) a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte ossia secondo le pertinenti norme tecniche.

Al termine della realizzazione dell'impianto l'impresa installatrice deve rilasciare, in triplice copia, la dichiarazione di conformità regolarmente compilata in tutte le sue parti, completa dei necessari allegati (schema elettrico funzionale e planimetrico, relazione tecnica contenente la consistenza e la tipologia dei materiali utilizzati, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnici - professionali) e firmata sia dal titolare dell'impresa installatrice che dal responsabile tecnico; nel caso che l'impianto sia stato realizzato dall'ufficio tecnico interno di cui sopra, la dichiarazione di conformità, completa degli allegati sopra indicati, è rilasciata dal predetto ufficio tecnico e deve essere firmata dal responsabile di tale ufficio.

Una copia della dichiarazione di conformità deve essere inviata, a cura dell'impresa installatrice (o dell'impresa che ha utilizzato il proprio ufficio tecnico interno di cui sopra) alla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura della provincia in cui ha sede l'impresa installatrice, una copia deve essere inviata al Comune in cui ha sede il cantiere mentre un'altra copia deve essere conservata in cantiere a disposizione per eventuali verifiche.

Entro 30 giorni dalla data della messa in servizio dell'impianto di messa a terra lo stesso, a cura dell'impresa appaltatrice, deve essere denunciato all'ISPESL utilizzando l'apposito stampato (modello B in duplice copia di cui una viene restituita per ricevuta); nel caso che l'impianto di terra abbia più di 20 dispersori alla denuncia deve essere allegata una planimetria schematica con l'indicazione della posizione dei dispersori e dei collettori di terra.

Nel caso di rifacimento, ampliamento e manutenzione straordinaria dell'impianto, deve essere ripetuto tutto quanto sinora specificato in precedenza; ne è esclusa unicamente la manutenzione ordinaria, ossia la sostituzione di componenti guasti od obsoleti con altri di uguali caratteristiche, che può essere eseguita dal personale dell'impresa seguendo le norme di sicurezza sotto specificate.

All'impianto di terra vanno collegate tutte le strutture metalliche situate all'interno o nelle immediate vicinanze del perimetro dell'impianto di messa a terra e/o facenti parte di macchine o apparecchi o componenti elettrici suscettibili di andare in tensione per un guasto accidentale (carcasce di macchine da cantiere quali la betoniera, l'argano, la gru, la sega circolare, etc...; baracche metalliche; ponteggi; apparecchi elettrici con isolamento ordinario quali pulitrici, levigatrici, etc...).

I quadri elettrici devono essere posati e collegati all'impianto elettrico dall'impresa installatrice abilitata, è però opportuno, data la loro importanza ai fini della sicurezza e data la frequenza con cui i lavoratori vi accedono, ricordare alcune norme essenziali al riguardo.

Devono essere usati esclusivamente quadri elettrici di tipo appositamente previsto per i cantieri, denominati quadri ASC.

Ogni quadro deve portare, in posizione visibile, una targa indelebile, da mantenere pulita e leggibile, con indicati nome e marchio del costruttore tipo e numero d'identificazione tensione nominale corrente nominale frequenza, nonché massa (se supera 50 kg) sigla EN 60439 - 4 (sigla di conformità alla norma CEI 17-13/4).

Ogni quadro deve essere corredato da una documentazione riportante altri dati non contenuti nella targa (quali la corrente di tenuta al cortocircuito, il grado di protezione, altri dati) e contenente le istruzioni per l'installazione, la manutenzione e il funzionamento.

Deve essere inoltre munito di marcatura CE se acquistato dopo 1/1/1977.

Ogni quadro deve avere un grado di protezione almeno IP 55, con la porta chiusa (se previsto per funzionare con la porta chiusa) e tutti i pannelli e le piastre di copertura montati; se nel funzionamento ordinario la porta non può essere chiusa, detto grado di protezione deve essere garantito anche con la porta aperta.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Le prese a spina non protette dall'involucro del quadro, potendo essere soggette a getti d'acqua, devono avere grado di protezione almeno IP 67, sia quando la spina è tolta, sia quando è completamente inserita.

Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale con corrente di scatto non superiore a 30 ma; un interruttore differenziale non può proteggere più di sei prese installate sullo stesso quadro.

L'interruttore generale deve essere facilmente accessibile e può svolgere la funzione di comando d'emergenza, a meno che tale funzione sia affidata ad un contattore con pulsante d'emergenza.

Il comando d'emergenza oltre che sul quadro contenente l'interruttore generale, deve essere montato predisposto anche sui quadri secondari di alimentazione di ognuna delle tre sezioni del cantiere.

In ogni caso il comando d'emergenza, sia che la sua funzione venga svolta da un interruttore automatico che da un contattore, deve essere chiaramente indicato da una targa ben visibile e leggibile; tutto il personale operante nel cantiere deve essere istruito sulla sua ubicazione e sulla sua funzione. Nei quadri normalmente tenuti chiusi a chiave, il comando d'emergenza deve essere necessariamente realizzato da un contattore.

Per evitare la intempestiva rimessa in tensione di un circuito elettrico mentre sono in corso lavori su di esso, l'interruttore principale di ogni quadro deve essere lucchettabile oppure munito di chiave di blocco oppure essere collocato all'interno di un quadro chiudibile a chiave.

Ogni apparecchio (utilizzatore azionato dall'energia elettrica, indipendentemente dalle sue dimensioni, caratteristiche e impiego), deve essere munito di targa d'identificazione contenente le sue caratteristiche principali (tensione, frequenza, potenza, classe d'isolamento, etc...) la quale deve essere mantenuta pulita e leggibile e deve avere un grado di protezione contro l'ingresso di corpi solidi e di acqua almeno pari a IP 54.

Gli apparecchi elettrici acquistati dopo 1/1/97 devono avere la marcatura "CE", se si tratta di prodotti italiani, è consigliabile, anche se non obbligatorio che abbiano il marchio IMQ.

Si ricorda che gli apparecchi elettrici per i quali può essere pericoloso un riavviamento intempestivo ed indesiderato (ad esempio dopo un'interruzione di energia elettrica sulla rete di alimentazione) devono essere muniti di un dispositivo che ne impedisca il verificarsi, realizzato in genere con un relè di sgancio a minima tensione oppure con comando d'avviamento mediante pulsante privo di autoritenuta.

Tra tali apparecchi si citano la betoniera, la gru, la sega circolare, l'argano, etc...

L'illuminazione ordinaria nei luoghi e nei locali di lavoro deve essere sufficiente per svolgere tutte le operazioni di lavoro necessarie, compresa la lettura di manuali di istruzione, di schede, di etichette e simili.

Il valore normale di illuminamento deve essere circa di 200 lux; la verifica del raggiungimento di tale valore può essere eseguita con un luxmetro.

Le apparecchiature fisse o trasportabili, nonché le lampade portatili, che possono essere soggette alla pioggia, a spruzzi o getti d'acqua o di altre sostanze liquide devono avere grado di protezione pari almeno a IP 55.

L'illuminazione di sicurezza, in genere realizzata con apparecchi ad alimentazione autonoma, è necessaria per illuminare le vie di esodo, le rampe delle scale e le porte di uscita di quelle parti del cantiere in cui si lavora con l'illuminazione artificiale ed inoltre per illuminare il punto in cui è collocato il quadro elettrico generale.

Viabilità interna ed esterna

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 luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati.

Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza dipendono dall'impiego, dall'attrezzatura e dalle dimensioni del cantiere e dei locali nonché dal numero massimo di persone che possono esservi presenti.

Le vie e le uscite di emergenza che necessitano di illuminazione devono essere dotate di una illuminazione di emergenza di intensità sufficiente in caso di guasto all'impianto.

Carichi sospesi e caduta di materiali all'esterno del cantiere

Sarà necessario che i carichi sospesi rimangano entro la pertinenza dell'area di cantiere durante le rotazioni, traslando solo per raggiungere la zona di scarico;

In caso di situazioni diverse, per le quali i carichi dovessero necessariamente transitare all'esterno del cantiere, i manovratori dovranno essere istruiti sui comportamenti da seguire (avvisi acustici, segnalazioni, etc...) e dovranno essere sistemati chiari cartelli di avviso per chi transita.

In funzione dei mezzi di sollevamento che si utilizzeranno e dei percorsi effettivi dei carichi, andrà apposta all'ingresso del cantiere, all'interno ed eventualmente all'esterno la segnaletica di avvertimento e sicurezza, nel rispetto delle norme vigenti (in particolare al D. lgs n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" al Titolo V).

I sollevamenti e gli spostamenti di carichi a mezzo di gru dovranno seguire percorsi che non sovrastino i lavoratori; ove ciò non fosse tecnicamente possibile, gli operatori dei mezzi di sollevamento dovranno attivare segnalazioni acustiche e i lavoratori interessati dovranno essere informati sul significato di tali segnalazioni.

Le operazioni di carico e scarico su macchine (autocarri, etc...) e attrezzature (cesti, carrelli, container, etc...) dovranno essere condotte in modo tale da evitare instabilità dei carichi, anche in relazione alle sollecitazioni di trasporto.

Il trasporto di carichi all'interno del cantiere, anche da parte di fornitori esterni, non deve dare luogo a caduta degli stessi.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree o simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Tutti i luoghi di stazionamento dei lavoratori (ad esempio l'impianto di betonaggio, la sega circolare, etc...) devono essere protetti da idonee tettoie o impalcati robusti e stabili.

Non si possono escludere proiezioni di materiali all'esterno, ad esempio sassi lanciati dalle ruote di mezzi pesanti: le zone del cantiere e soggette al transito dei mezzi dovranno essere tenute pulite ed i mezzi transitanti in cantiere dovranno procedere a passo d'uomo.

C.3 – in riferimento alle lavorazioni

Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, e considerato che la tipologia del lavoro non vincola a particolari tecnologie, la valutazione dei rischi di lavorazione e le misure di sicurezza conseguenti per le varie fasi e attività viene trattata in maniera generale, intendendo con ciò che, non essendo note le macchine, le attrezzature, gli impianti, le sostanze e i materiali, i processi, la organizzazione del lavoro e il personale delle imprese esecutrici, si indicano i principali rischi e le principali misure da adottare circa le consuete lavorazioni edili ed i principali apprestamenti ed attrezzature generalmente utilizzate.

L'analisi dettagliata dei rischi in riferimento alle lavorazioni, attrezzature, apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva e connessi alle scelte autonome delle imprese dovrà essere esplicitata nei Piani Operativi di Sicurezza redatti a cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici.

Le imprese, nelle persone dei datori di lavoro, devono verificare, prima dell'inizio delle varie lavorazioni, che non vi siano elementi di contrasto fra il presente documento e le indicazioni di sicurezza contenute nella propria valutazione.

Tale adempimento deve essere imposto dall'impresa principale ai suoi subappaltatori, curandone poi la integrazione con il proprio sistema di sicurezza e facendo da interlocutore con il coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.

Il presente paragrafo è strutturato nei seguenti sottoparagrafi:

- *Dispositivi di protezione individuali (DPI)*
- *Protezioni anticaduta*
- *Utilizzo dei guardacorpo*
- *Scale portatili*
- *Montaggio ed uso del ponteggio*
- *Esecuzione di scavi, rischio di seppellimento e sprofondamento*
- *Realizzazione di strutture in legno o in carpenteria metallica*
- *Demolizioni*
- *Opere di impermeabilizzazione con guaine bituminose*
- *Incendi o esplosioni*
- *Elettrocuzione*
- *Rumore*
- *Vibrazioni*
- *Freddo*
- *Polveri, fibre, fumi, vapori, gas ed altri inquinanti aerodispersi*
- *Uso di sostanze chimiche, pericolose o nocive - agenti biologici*
- *Urti, colpi e impatti*
- *Lavori di saldatura*
- *Cesoimento e stritolamento*
- *Investimento da mezzi di cantiere*
- *Movimentazione manuale dei carichi*

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno essere forniti di abbigliamento da lavoro e dispositivi protettivi individuali in dotazione personale (ad esempio tute da lavoro, casco, guanti, calzature di sicurezza, maschere per la protezione delle vie respiratorie, occhiali, protettori auricolari quali cuffie o tappi per orecchi, etc...) o collettiva (ad esempio sistemi di imbracatura anticaduta, cinture di sicurezza, funi di trattenuta, etc...).

Quando previsto dovrà essere preventivamente fornita ai lavoratori informazione e formazione sull'uso dei DPI stessi.

I DPI dovranno comunque essere utilizzati secondo le indicazioni del documento di valutazione dei rischi (o del POS dell'impresa), dovranno essere marcati CE e conformi alle prescrizioni di legge.

L'impresa dovrà comunque attenersi alle indicazioni delle normative vigenti in materia, in particolare al D. lgs n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" al Titolo III, Capo II.

Protezioni anticaduta

Fermo restando le disposizioni all'art. n°111, del D.lgs. n°81/2008, riguardo agli obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per i lavori in quota che devono essere tassativamente seguite, si riportano di seguito alcune considerazioni circa i lavori in quota.

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2.00 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, per lavori occasionali e di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza, sistemi di imbracatura, etc...).(art. n°115, comma n°1,3,4, del D.lgs. n°81/2008).

Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

I parapetti della copertura dovranno essere posizionati prima del getto della soletta vincolandoli saldamente (ad esempio con saldature dei ferri, strutture di sostegno etc...), in modo da evitare che possano ribaltarsi e cadere all'esterno e garantendo la protezione per le cadute dei lavoratori impegnati sulla soletta.

Si sottolinea in questa sede che è vietato utilizzare le tavole di legno da carpenteria per armatura (pannelli di Doka o simili) per realizzare i piani di calpestio di andatoie o passerelle; si devono sempre utilizzare assi da ponte (spessore minimo 4 cm).

Utilizzo dei guardacorpo

I guardacorpo rappresentano in molte applicazioni l'alternativa al parapetto in quanto possono essere efficacemente utilizzati per la realizzazione di barriere laterali di protezione anticaduta durante i lavori sulle coperture.

Il vasto utilizzo di questi apprestamenti è dato anche dalla loro versatilità nelle situazioni dove risulta difficile la predisposizione di un ponteggio completo contornante tutta la copertura da bonificare.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

I guardacorpo sono costituiti principalmente da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa o tassello, sulle quali vengono montati tre traverse orizzontali.

Se da un lato questo tipo di parapetto si distingue per praticità e versatilità d'impiego, dall'altro richiede un'accurata analisi delle condizioni di stabilità e resistenza della struttura alla quale deve essere ancorato: si rende infatti necessario che un tecnico abilitato attesti che la struttura di ancoraggio consente al guardacorpo di garantire un'adeguata protezione contro il rischio di caduta dall'alto.

Il sistema di montaggio dei guardacorpo più sicuro è rappresentato dall'utilizzo di una piattaforma aerea all'interno della quale gli installatori (agganciati alla stessa con la cintura di sicurezza) possono operare senza il rischio di caduta.

Vista l'elevata disponibilità in commercio di diversi modelli si prescrive che, prima dell'installazione degli stessi, l'impresa principale fornisca al CSE la necessaria documentazione per effettuare una valutazione circa l'idoneità degli stessi.

Scale portatili a mano

Le scale portatili devono essere utilizzate solo per l'accesso alle diverse quote di lavorazione; è vietato utilizzare scale per lavori in elevazione (nel qual caso devono essere predisposti idonee attrezzature, quali trabattelli, ponti a cavalletti forniti di parapetti, piattaforme di lavoro, etc...).

Le scale portatili devono sempre essere provviste di dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti, devono essere convenientemente fissate in sommità e devono sporgere oltre il piano di sbarco di almeno 1.00 m.

Le scale devono essere integre e non presentare difetti di sorta; è vietato l'utilizzo di scale improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti.

Dovranno essere seguite comunque le disposizioni indicate all'art. n°113, del D.lgs. n°81/2008.

Montaggio ed uso del ponteggio

Il ponteggio potrà essere adottato in sostituzione a trabattelli per la tinteggiatura fino a 4 m dei locali palestra.

Il ponteggio dovrà essere conforme alle prescrizioni di legge e la ditta fornitrice del ponteggio dovrà produrre, prima di procedere al montaggio, la necessaria documentazione D. lgs. n°81/2008 (Pimus, libretto ministeriale, disegno, etc...).

Durante tutte le fasi di montaggio del ponteggio gli addetti dovranno fare uso di cinture di sicurezza con brache e bretelle o di sistemi di imbracatura adeguati e collegati ad idoneo dispositivo di trattenuta.

E' altresì prescritto l'uso di idonee cinghie o brache in canapa per i tavoloni, ceste per i materiali minuti, contenitori per i tubi, cinture di sicurezza con brache e bretelle su fune di trattenuta, chiave di chiusura a stella.

I rischi risultanti dallo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione del ponteggio del cantiere sono indicativamente i seguenti: rischi intrinseci al ponteggio; rischio di caduta durante il montaggio del ponteggio; caduta di materiali dal ponte; caduta della chiave. caduta dal piano del ponte.

Si ricorda comunque che il ponteggio deve essere idoneo, autorizzato e montato secondo le indicazioni contenute nel libretto; se il ponteggio dovesse superare i 20 m di altezza od essere montato

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

difformemente dagli schemi tipo indicati nel libretto, l'impresa dovrà incaricare un tecnico abilitato per il progetto del ponteggio stesso.

Anche nel caso di montaggio secondo schemi tipo o altezze inferiori ai 20 m, deve essere redatto un disegno del ponteggio a firma del direttore di cantiere.

Il ponteggio potrà avere i piani coperti con tavole di legno regolamentari o di appositi pannelli in alluminio; è vietato l'uso di pannelli per armature.

Il montatore del ponteggio valuterà con l'impresa la caratteristica del terreno d'appoggio del ponteggio; dovranno comunque essere utilizzate apposite basette insistenti su tavoloni di legno di idonee dimensioni.

Inoltre, dovrà essere montato con il bordo interno dei piani di calpestio a meno di 20 cm di distanza dalla facciata per esigenze di lavoro di rifinitura.

Il ponteggio deve essere convenientemente ancorato alla costruzione; gli ancoraggi devono essere del tipo consentito.

La chiave per il montaggio deve essere assicurata alla cintola con moschettone anziché al gancio.

Il ponteggio dovrà essere completo di piani di calpestio e di scale di accesso sfalsate ai vari piani del ponte, di parapetti, tavole fermapiede, sottoponti, mantovana e sbalzi come previsto dalla norma; il parapetto dovrà essere previsto anche alle aperture delle finestre quando queste possono presentare pericolo per il piano del ponte; correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.

Si dovrà realizzare il collegamento a terra del ponteggio per equipotenzialità.

Si dovranno installare lampade di segnalazione sui montanti degli angoli del ponte e nelle sporgenze sulla strada; cartelli e vernice o nastro bianco-rosso al ponte più cartelli stradali.

La presenza, in facciata, di cavi elettrici isolati (Enel, Telecom o illuminazione pubblica) rende necessario, previo accordo con gli esercenti le suddette linee, di distaccare provvisoriamente i cavi della facciata, e, previo inserimento su guaina di ulteriore protezione, la loro collocazione all'esterno del ponteggio in posizione non accessibile accidentalmente.

Non deve essere effettuato eccessivo deposito di materiale (di montaggio) sul ponte; i materiali, data la disponibilità della gru a torre possono essere forniti, alla bisogna, anche in piccole quantità.

L'impresa deve fare uso di personale addestrato al montaggio di ponteggi; l'idoneità del personale, oltre che professionale, dovrà essere anche fisica (pericolo di vertigini); conseguentemente, in fase esecutiva, dovrà risultare dal documento della valutazione del rischio come parere del medico competente; l'impresa appaltatrice deve inoltre produrre certificazione comprovante effettuazione di idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento; obiettivo è il poter sopperire con la professionalità al rischio residuo del montaggio del ponteggio.

Deve essere effettuata un'adeguata manutenzione al ponteggio periodicamente ed ogni qualvolta si verificano violente perturbazioni atmosferiche.

Della manutenzione verrà fatto apposito verbale da consegnare al Coordinatore per l'esecuzione.

Realizzazione di strutture in legno o in carpenteria metallica

Tali strutture vengono in genere realizzate in quota, si richiama quindi l'attenzione su una corretta ed attenta predisposizione di opere provvisorie atte ad eliminare o ridurre al minimo il rischio di caduta degli operatori dall'alto.

Per i lavoratori che operino in quota, anche se l'eventuale caduta è protetta da reti, ponteggi, parapetti od altro, è obbligatorio l'utilizzo costante di sistemi di imbracatura anticaduta (come le cinture di sicurezza provviste di braca, bretelle e funi di ritenuta convenientemente ancorate a strutture robuste).

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

E' vietato camminare in equilibrio sugli elementi della costruzione (travi isolate o travetti già posti in opera).

Si raccomanda inoltre l'utilizzo di guanti di protezione delle mani per la movimentazione manuale degli elementi lignei o in acciaio, al fine di evitare eventuali schegge.

Gli utensili ed gli attrezzi generici di utilizzo manuale devono essere convenientemente vincolati all'operatore per evitarne la caduta accidentale.

Demolizioni

Prima dell'inizio di lavori di demolizione é fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

È vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Opere di impermeabilizzazione con guaine bituminose

Le opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa vengono effettuate con l'ausilio di "cannelli" alimentati da bombole a gas propano.

I principali rischi legati a tale lavorazione sono quindi individuati nel possibile malfunzionamento delle valvole o dei "cannelli" stessi, che possono provocare incendi, esplosioni.

Le attrezzature, in tutte le loro parti, devono quindi essere sottoposte a controlli periodici, anche dagli addetti che le utilizzano.

È consigliato un corso di addestramento agli addetti, che preveda l'insegnamento di un uso efficace e sicuro dell'attrezzatura e una conoscenza specifica del funzionamento del cannello, per gli interventi di pulizia e manutenzione, e delle problematiche legate all'uso di bombole di gas infiammabile, per prevenire occasioni di pericolo.

Per evitare il rischio di ustioni generate dal contatto con fiamme libere o materiali metallici incandescenti si raccomanda l'uso dei guanti protettivi.

Sul luogo di lavoro, nelle vicinanze della bombola, deve sempre essere disponibile un estintore. Non lasciare fiamme libere incustodite.

Al termine dei lavori le apparecchiature devono essere riposte in luoghi assegnati, areati, al riparo dagli agenti atmosferici e lontani da sorgenti di calore; è vietato realizzare depositi di recipienti contenenti gas combustibili in locali sotterranei.

L'esecuzione dell'impermeabilizzazione sui muri perimetrali dell'interrato deve essere effettuata in condizioni di sicurezza contro i rischi di seppellimento; è infatti frequente la presenza di lavoratori in spazi ridotti ed immediata vicinanza con il fronte di scavo.

Sarà onere dell'impresa principale assicurare la sicurezza e la salute degli addetti alle lavorazioni, anche in riferimento alle indicazioni contenute nel presente capitolo al paragrafo Esecuzione di scavi, rischio di seppellimento e sprofondamento.

Incendi o esplosioni

In virtù delle caratteristiche tipologiche ordinarie del cantiere, non si segnala un significativo rischio di incendi o scoppi.

Non si ritiene comunque che eventuali incendi in cantiere possano causare rischi particolari per l'ambiente esterno, se non per eventuali mezzi di privati parcheggiati lungo la recinzione; pertanto si dovranno collocare cartelli di divieto di sosta lungo la recinzione.

Eventuali scoppi in cantiere potrebbero verificarsi per difetti a macchinari e attrezzature (compressori, cannelli ossiacetilenici, serbatoi, fusti e lattine, etc...), pertanto, per prevenire tali rischi verso l'esterno, tali potenziali fonti di scoppio dovranno essere tenute distanti dalla zona perimetrale.

Naturalmente ciò non esimerà dalla verifica periodica e puntuale circa la perfetta efficienza di macchine, attrezzature, impianti.

E' assolutamente vietato accendere fuochi in cantiere (per riscaldarsi, per eliminare i rifiuti infiammabili, etc...).

Elettrocuzione

Non si segnala la presenza di cabine di trasformazione nelle vicinanze del cantiere, si ricorda comunque che nel caso possono essere presenti correnti elettriche vaganti nel terreno o in tubazioni interrate anche profonde.

In questi casi è opportuno montare degli scaricatori di sovratensione all'ingresso dell'alimentazione elettrica adeguati anche alla protezione di componenti elettronici presenti su alcune

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

macchine presenti in cantiere; l'impresa dovrà segnalare questa possibilità all'esecutore dell'impianto elettrico di cantiere.

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza, preventivamente sottovalutata, di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettata; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

Evitare di intervenire su impianto o parti di impianto sotto tensione.

Quando si presenta un'anomalia nell'impianto elettrico segnalarla subito al direttore del cantiere.

Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o utensili.

L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc... deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.

Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere il problema da soli ma avvisare il direttore del cantiere o l'incaricato alla manutenzione.

Le eventuali derivazioni multiple devono essere di portata adeguata, integre e ben conservate; in caso contrario, sostituirle.

E' vietato usare due o più derivazioni multiple in serie.

Il distacco delle apparecchiature dal quadro o dalle prese avvenire agendo unicamente sulla spina (evitando assolutamente di tirare il cavo) e dopo aver verificato che l'interruttore a monte della presa e/o l'interruttore di manovra dell'apparecchiatura siano aperti.

Maneggiare gli apparecchi con cura; nel caso particolare degli apparecchi portatili (ad esempio i trapani), afferrare gli stessi unicamente con l'impugnatura per evitare azionamenti accidentali indesiderati.

La sostituzione delle lampade bruciate deve essere effettuata soltanto dopo aver tolto tensione al circuito interessato.

Eventuali operazioni di pulizia o di lubrificazione o di riparazione di apparecchi elettrici devono essere effettuate unicamente con l'apparecchio fisicamente disinserito dalla rete (non è sufficiente l'apertura dell'interruttore).

Dopo l'uso riporre con cura gli apparecchi senza abbandonarli in luoghi da cui potrebbero essere soggetti a caduta o a getti d'acqua o ad altre cause di danneggiamento.

Prima di utilizzare una qualunque apparecchiatura elettrica, verificare che la stessa si presenti integra, senza lesioni o danneggiamenti evidenti: in caso contrario, l'apparecchiatura non deve essere usata.

Occorre anche verificare che il cavo di alimentazione sia integro, ben conservato e privo di riparazioni di fortuna e che la spina sia integra, in buone condizioni di conservazione, priva di riparazioni di fortuna e non sbeccata: in caso contrario, il cavo e/o la spina vanno sostituiti con altri integri e di uguali caratteristiche.

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Rumore

Il cantiere produrrà, durante il lavoro, rumori derivanti dall'uso di macchine e attrezzature, dalla movimentazione dei materiali da attività varie.

Le emissioni sonore avverranno pertanto durante le ore lavorative, che si prevede siano distribuite nella fascia oraria tra le 7.00 e le 19.00. Il cantiere in esame non presenta lavorazioni che lo differenzino, per il rumore, dai cantieri edili tradizionali.

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che le lavorazioni più rumorose vengano eseguite in orari che meno disturbino la quiete pubblica.

L'impresa dovrà comunque attenersi alle indicazioni delle normative vigenti in materia, in particolare al D. lgs n°81/2008 al Titolo VIII.

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (ad esempio: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

L'impresa dovrà comunque attenersi alle indicazioni delle normative vigenti in materia, in particolare al D. lgs n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" al Titolo VIII.

Freddo

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (ad esempio la rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

Polveri, fibre, fumi, vapori, gas ed altri inquinanti aerodispersi

Il cantiere, per alcuni mesi, presenterà vie di transito sterrate e lavorazioni con produzione di polveri, terre e ghiaie.

Si dovrà tenere bagnato il fondo delle zone di transito e movimentare le terre limitandosi allo stretto necessario.

Eventuali polveri e residui di terre e ghiaie che dovessero sporcare le strade di accesso al cantiere dovranno essere quotidianamente ripuliti.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Eventuali polveri cementizie o di particolare finezza che dovessero prodursi nell'esercizio di impianti e attività varie (ad esempio nel rifornire di cemento eventuali silos etc...), dovranno essere convogliate in appositi filtri depolveratori, da scaricare e ripulire regolarmente.

Alcune lavorazioni potrebbero produrre polveri tali da diffondersi nelle zone circostanti il cantiere (ad esempio polveri da movimentazione di inerti per calcestruzzo, da tagli di materiali lapidei, da perdite di compressori, etc....).

In tali casi si dovranno adottare misure di volta in volta idonee a limitare le polveri (ad esempio bagnatura di inerti, adozione di macchine da taglio ad umido, controllo delle perdite di tubazioni di aria, etc...).

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Nei lavori, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.

Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.

Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi.

L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.

Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Uso di sostanze chimiche, pericolose o nocive - agenti biologici

I prodotti che verranno usati in cantiere dovranno essere dotati, quando stabilito dalle norme, di scheda di sicurezza.

I prodotti che non rientrino nel campo delle sostanze o dei preparati o che non necessitino di scheda di sicurezza dovranno comunque essere stoccati, manipolati, utilizzati e smaltiti secondo quanto riportato in eventuali schede tecniche fornite dal produttore (ad esempio il cemento).

Se interessate all'uso o dall'uso di tali prodotti, le altre imprese dovranno essere informate sui prodotti dalla impresa che li fornisce o li usa.

Dovranno essere utilizzati solamente i contenitori originali dei prodotti; le schede di sicurezza o tecniche dovranno essere ordinatamente conservate nell'ufficio di cantiere, disponibili per la consultazione.

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali, etc.).

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (ad esempio stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.

Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

L'impresa dovrà comunque attenersi alle indicazioni delle normative vigenti in materia, in particolare al D. Lgs n°81/2008 "Testo Unico della Sicurezza" ai Titoli IX e X.

Urti, colpi e impatti

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.

Lavori di saldatura

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Cesoimento e stritolamento

Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario o semplicemente opportuno devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Investimento da mezzi di cantiere

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

Come già evidenziato, le macchine dovranno essere dotate di cicalino e lampeggiatore posteriore automaticamente avviati con la retromarcia.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

C.4 – in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni

La previsione della durata dei lavori contenuta nel presente piano all'allegato #4 "Cronoprogramma dei lavori" è alla base dell'individuazione della coesistenza di lavorazioni contemporanee o interferenti e costituisce elemento centrale per il coordinamento; permette cioè di individuare quali fasi di lavoro si prevede che si svolgano contemporaneamente in cantiere, in modo tale da poterne trarre regole di comportamento in caso di interferenza.

La successione delle lavorazioni è stata strutturata e pensata in modo tale che le sovrapposizioni riscontrate rientrino nella normalità della tipologia dell'opera in oggetto; si ritiene infatti improbabile la realizzazione dell'opera senza alcuna sovrapposizione fra le lavorazioni.

Data la variabilità "fisiologica" dell'andamento delle lavorazioni che il cantiere comporta e che costituisce una delle peculiarità che caratterizzano la attività edile, è comunque necessario che il direttore di cantiere, in accordo con il CSE, gestisca l'organizzazione temporanea del cantiere per ridurre al minimo l'interferenza fra i diversi attori del processo produttivo.

Durante l'esecuzione dei lavori il direttore di cantiere, di concerto con il CSE, dovrà quindi fare in modo che le attività lavorative, la cui esecuzione sia prevista in contemporanea ed anche dalla stessa impresa, vengano eseguite su parti differenti dell'edificio, ciò allo scopo di evitare pericolose interferenze; allo stesso modo si dovrà procedere qualora si verificasse una situazione non prevista (dovuta a slittamenti di fasi operative, ritardi per maltempo, etc...).

Il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva procederà comunque anche in proprio, nei tempi e modi che riterrà opportuno, a realizzare mirate azioni di coordinamento al fine di garantire la reciproca informazione fra le imprese e fra i lavoratori.

Quanto sopra si spiega considerando che i rischi tipici delle varie fasi di lavoro sono normalmente sempre gli stessi, i rischi "aggiuntivi" che derivano dal sovrapporsi di lavorazioni sono difficilmente standardizzabili a causa della indefinita possibilità che hanno di presentarsi in cantiere.

E' evidente che ogni impresa deve analizzare e valutare i rischi focalizzando l'attenzione non soltanto sulle singole fasi lavorative ma anche sulla loro simultaneità, compresenza e successione con altre fasi lavorative eseguite dai diversi lavoratori dell'impresa stessa o da altre imprese presenti nel cantiere, ossia è necessario che essa curi l'interazione fra tutte queste fasi lavorative.

E' peraltro evidente che il rischio dipende non soltanto dalla contemporaneità delle fasi lavorative ma anche dalla compresenza in una stessa area del cantiere, ossia, in altri termini, il rischio può essere considerevolmente ridotto se, pur lavorando contemporaneamente, due o più imprese operano però in aree del cantiere distinte e lontane fra loro.

Al fine quindi di permettere ad ogni impresa, comprese quelle subappaltatrici, di conoscere con congruo anticipo con quali altre imprese si troverà a lavorare contemporaneamente nel cantiere, è necessario che per tempo ognuna di esse prenda visione del programma dei lavori e delle loro varie fasi, e, quindi, predisponga le necessarie misure di sicurezza, tra le quali vi è da considerare anche l'eventualità di evitare la "contemporaneità", compatibilmente con i tempi di consegna dell'opera.

Due o più imprese impegnate contemporaneamente in operazioni tra loro interferenti dovranno temporaneamente sospendere i lavori e chiedere l'intervento del direttore di cantiere dell'impresa appaltatrice, il quale impartirà istruzioni per la corretta esecuzione, secondo le regole del piano, la prudenza e la logica.

La più efficace misura di prevenzione degli infortuni legati all'interferenza fra le lavorazioni è che, quando possibile, gli addetti alle diverse lavorazioni operino in zone differenti del cantiere.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto alle interferenze fra le lavorazioni, il CSE deve verificare periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità di quanto contenuto nel presente PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando, se necessario, il piano ed in particolare il cronoprogramma.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Il CSE deve inoltre assicurarsi, con l'ausilio del direttore di cantiere, che sia assente o ridotto al minimo il rischio per i lavoratori svolgenti le diverse lavorazioni; deve inoltre indicare e verbalizzare al direttore di cantiere le modalità operative da seguire di volta in volta.

Si riportano di seguito alcune indicazioni e prescrizioni operative utili per garantire la sicurezza dei lavoratori in caso di contemporaneità obbligatoria fra lavorazioni; solo in assenza di rischi per i lavoratori le attività potranno essere eseguite contemporaneamente secondo il programma stabilito.

E' vietata la presenza sui ponteggi o in spazi ridotti di lavoratori, anche della stessa impresa, che svolgano attività differenti.

Se i lavoratori devono transitare o stazionare al di sotto di luoghi in cui stanno operando altri addetti, devono assicurarsi di essere sempre protetti contro la caduta di oggetti dall'alto (per esempio tramite tettoie); si raccomanda l'utilizzo costante del casco di protezione.

Durante la movimentazione aerea dei carichi i lavoratori non destinatari di tali carichi, e quindi ignari della presenza del pericolo, devono essere avvertiti ed allontanati dalle traiettorie di passaggio a cura degli addetti alla movimentazione; i carichi non devono comunque mai transitare su luoghi in cui è previsto il transito o lo stazionamento di personale.

Le interferenze tra impiantisti dovranno, oltre a quanto sopra, essere prevenute anche con la imposizione da parte dell'impresa agli impiantisti stessi di notificare e ricevere approvazione prima della messa in prova o in servizio dei vari impianti; prima che gli impiantisti mettano in atto tali allacciamenti provvisori o definitivi, l'impresa appaltatrice dovrà comunicarlo agli altri lavoratori interessati.

Se i lavoratori di imprese differenti dovessero riscontrare l'inadeguatezza dei sistemi provvisori presenti in cantiere dovranno immediatamente segnalarlo al direttore di cantiere od al CSE e pretendere la messa in sicurezza dei luoghi in cui operano.

L'uso da parte di lavoratori di differenti imprese di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi comuni, deve essere regolamentato dall'impresa principale o comunque dal proprietario del mezzo stesso.

E' assolutamente vietato rimuovere o alterare sistemi di protezione (quali parapetti, piani di calpestio del ponteggio, etc...) senza prima avere avvertito il direttore di cantiere.

Tutte le manovre degli automezzi, in particolare quelle di retromarcia, dovranno essere assistite a terra e segnalate ai lavoratori operanti nelle vicinanze.

Le macchine di fornitori esterni (ad esempio autobetoniere, autocarri, autocisterne, autobotti, autogrù, etc...) dovranno seguire i percorsi che l'impresa dovrà preventivamente comunicare agli autisti ed operatori, rispettando i sensi di marcia e chiedendo assistenza a terra.

Le macchine con parti che ruotano o traslano attorno a posizione fissa (ad esempio zavorre di gru, raggi raschianti, elevatori, etc...) dovranno essere circondate da recinti, segnalate con bande colorate e illuminate durante il lavoro in ore buie.

D – MISURE di COORDINAMENTO fra IMPRESE

D.1 – uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

L'impresa dovrà indicare nel proprio piano operativo di sicurezza l'elenco degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture e dei mezzi effettivamente impiegate fornendone i dati per l'identificazione, l'idoneità all'utilizzo secondo le norme vigenti;

In funzione del programma dei lavori e della organizzazione propria delle imprese, il cantiere dovrà essere approvvigionato di materiali e attrezzature per mettere in atto le protezioni collettive necessarie, prima dell'inizio delle lavorazioni (ad esempio legname o tubi per parapetti e barriere per scavi e dislivelli, tavoloni o tavole metalliche per piani di lavoro e sottoponti di ponteggi e cavalletti, parapetti per ponteggi, basette per ponteggi, accessori vari per ponteggi, scale, fogli impermeabili, spezzoni di ferro o legno per infissione nel terreno, puntelli, cunei, casse sabbia, barre filettate, pannelli per chiusure e schermi, cartelli di segnalazione, avvertimento, divieto, prescrizione, emergenza, reti, funi, corde, catene, fasce, ceste, secchi e contenitori, lastre, pompe, estintori, etc...).

Se tali protezioni collettive verranno utilizzate dai subappaltatori, l'impresa dovrà istruire questi ultimi circa le precedenze e le modalità operative per l'uso di tali apprestamenti.

L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, prima dell'arrivo in cantiere dei subappaltatori, quali apprestamenti collettivi di sicurezza intenda mettere a disposizione dei subappaltatori stessi.

Qualora le protezioni collettive siano autonomamente approvvigionate e messe in opera dai subappaltatori, l'impresa dovrà darne comunicazione al coordinatore per la sicurezza, indicando se di esse faranno uso altri subappaltatori o l'appaltatore stesso.

I dispositivi di protezione individuale, allo stesso modo, dovranno essere approvvigionati in cantiere per tempo, dati in dotazione personale ai lavoratori e gestiti secondo le valutazioni dei rischi proprie delle imprese.

I lavoratori autonomi dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuale e le attrezzature di lavoro in conformità con il decreto legislativo n°81/2008, dando preventiva comunicazione al coordinatore della sicurezza, tramite l'impresa appaltatrice, circa tale utilizzo.

Le lavorazioni non potranno avere inizio in mancanza degli apprestamenti di protezione collettiva e dei DPI, da controllare a cura del direttore di cantiere.

La presenza in opera degli apprestamenti di sicurezza collettivi, con la indicazione dei subappaltatori che effettivamente le utilizzeranno, dovrà essere comunicata dal direttore di cantiere al coordinatore per la sicurezza, prima di iniziare le varie lavorazioni.

Tutte le informazioni e le disposizioni in materia di transito nei luoghi di lavoro dovranno essere rese note, da parte dell'impresa appaltatrice, ai subappaltatori.

I depositi delle attrezzature devono essere tali da non intralciare le lavorazioni, e gli accatastamenti di esse devono essere stabili e non esporre gli addetti a crolli.

Tutte le attrezzature, i macchinari, gli impianti e gli apprestamenti che l'impresa concederà in uso a suoi subappaltatori dovranno essere oggetto di informazione e istruzione per questi ultimi, a cura dell'impresa stessa.

Ad esempio l'impresa potrà consentire l'utilizzo di una betoniera o di una sega circolare ad altra impresa a condizione che vi sia adibito un lavoratore esperto e istruito in tal senso.

L'impresa dovrà stabilire chi curerà la manutenzione di tali apprestamenti, attrezzature, macchine, impianti in comune, nonché le regole di precedenza e prudenza in caso di conflitto d'uso.

A titolo di esempio, l'impresa potrà mettere a disposizione dei subappaltatori ponteggi e cavalletti, imponendo che non vengano modificate le regolari configurazioni adottate o che, in caso questo sia necessario, vengano tempestivamente richieste all'impresa stessa.

Sempre a titolo di esempio, l'impresa, nel consentire l'uso di un ponteggio ad un subappaltatore, dovrà imporre che l'eventuale asportazione del piano di calpestio o di una protezione dia luogo a sbarramento della parte interessata o al ripristino prima di abbandonare il lavoro.

**I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO**

Le attività che comporteranno proiezioni di materiali o sviluppo di fumi, gas, rumori, polveri, vibrazioni, etc... dovranno essere segnalate dai vari attori ai lavoratori posti nelle vicinanze, per concordare operativamente le cautele da adottare.

In caso di conflitto, il direttore di cantiere stabilirà le precedenze o le azioni speciali da attuare.

Andranno date istruzioni ai lavoratori di tutte le imprese e ai lavoratori autonomi sul divieto di rimuovere apprestamenti di sicurezza se non sotto la direzione o con il permesso del direttore di cantiere dell'impresa.

Il deposito e la movimentazione di materiali e attrezzature dei subappaltatori dovrà essere condotto sotto sorveglianza di personale dell'impresa.

D.2 – modalità organizzative di cooperazione e coordinamento

Il principale strumento di cooperazione e di coordinamento sarà quello delle riunioni convocate dal CSE, che si terranno principalmente in cantiere alla presenza del direttore di cantiere.

Le suddette riunioni saranno indette dal coordinatore per l'esecuzione nei tempi e modi che riterrà opportuno, e comunque prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi.

L'impresa appaltatrice, nella persona del direttore di cantiere, ha l'obbligo di partecipare a tali riunioni e convocare per tempo, se richiesto dal CSE, eventuali subappaltatori.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento.

Il CSE dovrà inoltre effettuare periodiche visite in cantiere, nei tempi che riterrà opportuno, per assicurare l'applicazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel presente documento e la corretta applicazione delle procedure di lavoro; dovrà inoltre assicurarsi che fra i vari attori del processo produttivo viga la reciproca informazione.

E' opportuno, ma non si ritiene necessario, che in tali occasioni vengano redatti dei verbali di visita in cantiere che andranno controfirmati dal direttore di cantiere.

In cantiere, in caso di mancanza o insufficienza o incomprensione delle regole di coordinamento, il direttore tecnico di cantiere, in virtù della sua appartenenza alla impresa appaltatrice, deve di propria iniziativa mettere in atto verso i subappaltatori le regole e gli atteggiamenti di coordinamento che siano orientati a prudenza, diligenza e alle regole dell'arte, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori dipendenti delle varie imprese e dei lavoratori autonomi.

Assume carattere prioritario ed essenziale l'informazione che l'impresa appaltatrice deve fornire ai suoi subappaltatori circa la organizzazione del cantiere e del lavoro, la presenza di altre imprese e lavoratori autonomi, l'utilizzo di apprestamenti e attrezzature in comune e così via.

I lavoratori, a cura delle imprese dalle quali dipendono, dovranno essere informati circa i rischi a cui si sottoporranno, circa l'esistenza del piano di sicurezza e coordinamento, circa le procedure di comportamento ed emergenza, etc...

La informazione e la formazione dei lavoratori del cantiere dovrà essere documentata.

Si ricorda che i datori di lavoro dovranno mettere a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano di sicurezza e coordinamento, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; i rappresentanti avranno il diritto di ricevere i chiarimenti necessari sul piano stesso, di formulare proposte migliorative e di essere consultati in caso di modifiche significative al piano stesso.

I datori di lavoro dovranno attuare la sorveglianza sanitaria dei propri dipendenti con l'ausilio del medico competente, secondo quanto previsto dai propri documenti di valutazione dei rischi.

Durante lo svolgimento dei lavori è disposta ed effettuata a cura dell'impresa la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno con valutazione dei diversi fattori ambientali: delle recinzioni; delle vie di transito e dei trasporti; delle opere preesistenti e di quelle costruende, fisse o provvisorie; delle reti di servizi tecnici; di macchinari, impianti, attrezzature; dei diversi luoghi e posti di lavoro; dei servizi igienico - assistenziali; e di quant'altro può influire sulla sicurezza del lavoro, degli addetti ai lavori e di terzi.

E – ORGANIZZAZIONE dell'EMERGENZA

E.1 – servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.

Essa dovrà inoltre esporre in apposita bacheca ed in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni; l'elenco dei riferimenti telefonici utili in caso di emergenza è riportato anche nel presente documento.

I nomi degli addetti alla gestione delle emergenze, alla prevenzione e lotta antincendio e al primo soccorso dovranno essere chiaramente esposti nella bacheca e nell'ufficio di cantiere; tali addetti dovranno intervenire per emergenze che riguardassero qualunque persona, sia che si tratti di lavoratori autonomi sia che si tratti di dipendenti di altre imprese.

Gli addetti alla gestione delle emergenze dovranno avere quotidianamente disponibile l'elenco dei presenti in cantiere, al fine di poter rintracciare eventuali assenti dal punto di ritrovo, in casi di emergenza.

Pronto soccorso

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

Il primo soccorso ad eventuali infortunati dovrà comunque essere prestato dai colleghi di lavoro secondo istruzioni semplici e chiare che le imprese dovranno rendere note ai propri dipendenti.

La regola per il primo soccorso dovranno essere comunicate e dedotte dal piano operativo di sicurezza interno all'azienda, che sarà comunicato e consegnato al coordinatore per la sicurezza nel corso dei lavori.

Nei casi gravi, contemporaneamente al primo soccorso deve essere chiesto l'intervento dei mezzi di assistenza e soccorso esterni, preventivamente individuati e ben segnalati in luoghi visibili del cantiere (bacheca, ufficio) ed all'interno del presente documento.

Per quanto possibile, gli interventi di emergenza dovranno essere posti in atto prioritariamente dagli addetti designati dalle imprese, facendo attenzione a non porre altre persone sotto ulteriori gravi pericoli o ad accrescere il pericolo stesso.

Antincendio

Le lavorazioni previste in cantiere non indicano un significativo rischio d'incendio.

L'impresa principale garantirà comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti.

L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97.

Il direttore tecnico di cantiere deve accertarsi che i subaffidatari adeguino le proprie procedure di emergenza a quella dell'impresa appaltatrice, in particolare per un unico punto di ritrovo e per il riferimento agli addetti alla gestione delle emergenze e alla lotta antincendio.

E' vietata la accensione di fuochi in cantiere per la eliminazione dei rifiuti.

Evacuazione

L'attività di cantiere non richiede particolari misure d'evacuazione.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

E.2 – riferimenti telefonici utili

Si riportano di seguito i numeri di telefono principali per la gestione dell'emergenza:

CHIAMATA AMBULANZA – EMERGENZA SANITARIA:.....	118
SOCCORSO PUBBLICO di EMERGENZA:.....	113
PRONTO INTERVENTO:.....	112
VIGILI DEL FUOCO - SOCCORSO:.....	115
POLIZIA MUNICIPALE:.....	0307405537 - 0307405569
A.S.L. di PALAZZOLO sull'OGGIO:.....	030 7439811
DIREZIONE PROV. del LAVORO di BRESCIA:.....	030 2235011
C.S.E. ing. Fabio Gatti:.....	030 7776779 / 3282119145

L'elenco riportato dovrà essere integrato e/o completato dalle imprese in funzione della propria organizzazione e di ulteriori informazioni disponibili, dovrà essere ben visibile ed esposto in bacheca e presso l'apparecchio telefonico di cantiere.

F – STIMA dei COSTI della SICUREZZA

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono già compresi nei relativi prezzi e quantità progettuali.

I costi inoltre tengono già conto di ogni attività di formazione e informazione in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere nonché di addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune.

L'appaltatore deve pertanto ritenere compensate nel prezzo di appalto ogni onere e provvista necessari al completo soddisfacimento della normativa vigente ed emananda in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

Ai soli fini di quanto richiesto dalla normativa vigente, per identificare l'onere economico della sicurezza in cantiere che non deve assolutamente essere oggetto di sconti e/o ribassi d'asta, si redige una analisi del costo della sicurezza in riferimento al cantiere.

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
 PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
 PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Tipo di apprestamento / misura / procedura / ecc.	Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa	Unità di misura	Mesi di utilizzo	Quantità	Costo nolo mensile (a misura) €	Costo nolo mensile (a corpo)	Costo totale €
Allestimento cantiere/delimitazione aree di lavoro	Opere di predisposizione alla compartimentazione del cantiere per limitazione interferenze	A corpo	3	A corpo		////	500,00
Recinzioni di cantiere	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	A corpo	3	A corpo	////	////	800,00
trabattelli	Utilizzati per lavori interni, per tutto il periodo di costruzione dell'edificio	A corpo	3	A corpo (quota parte)	////	////	800,00
Ponti su cavalletti	Utilizzati per lavori interni, per tutto il periodo di costruzione dell'edificio						
Impalcati	Utilizzati per tutto il periodo della costruzione in elevazione						
Andatoie	Idem come sopra						
Passerelle	Idem come sopra						
Castello di tiro	Idem come sopra						

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Servizi igienici (gabinetti)	Ricavati presso I bagni esistenti al piano 1	n.	////				////
Locali per lavarsi	Ricavati presso I bagni esistenti al piano 1	n.					
Spogliatoi	Ricavati presso I bagni esistenti al piano 1 (fornire n. 1 armadietto per ogni operaio)	n.	A corpo				200,00
Refettori	E' previsto un solo locale idoneo per consumare i pasti portati da casa al piano terra	n.					
Locali di ricovero e riposo	Trattandosi di cantiere situato in periferia, è sufficiente utilizzare lo stesso locale Refettorio	n.	////				////
Dormitori	Non previsti perché il cantiere è situato nella periferia di un centro urbano	n.	////				////
Camere di medicazione	E' sufficiente utilizzare per le piccole medicazioni i locali Ufficio o Refettorio, perché il cantiere è situato nella periferia di un centro urbano e quindi vicino al pronto soccorso.	n.	////				////
Infermerie	Idem come sopra	n.	////				////
Cassetta pronto	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	1			250,00
Elmetti operai	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	8			200,00
Calzature antinfortunistiche	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	4			200,00
Occhiali protettivi	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	4			100,00
Cuffie	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	4			100,00
Maschere antipolvere	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	20			300,00
Sistemi di imbracatura anticaduta	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	4			200,00
Guanti protettivi	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	30			300,00

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO –
 PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
 PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

Piano di Sicurezza e Coordinamento							
Cartelli di segnalazione	Utilizzati per tutta la durata del cantiere	n.	A corpo	5			150,00
Assistenza movimentazione macchine	Per tutta la durata del cantiere i mezzi procederanno all'interno dell'istituto privato preceduti da moviere a terra e velocità limitata	n.	20 ore				560,00
Varie	Costi vari ed eventuali, non meglio definibili in fase di progettazione della sicurezza, ma riconducibili nel corso dei lavori ad apprestamenti vari,	A corpo		La stima di questi costi, valutati forfettariamente ed espressi a corpo, include ogni tipo di intervento che potrebbe risultare necessario per l'uso di apprestamenti vari, per tutto il periodo dei lavori (incluse anche eventuali proroghe, modifiche in corso d'opera, ecc.)			340,00
TOTALE							5.000,00

ALLEGATO #1 – DOCUMENTAZIONE da CONSERVARE in CANTIERE

Al solo scopo di facilitare all'impresa la gestione del cantiere si riporta di seguito un elenco indicativo e non esaustivo della documentazione minima essenziale da conservare in cantiere.

Si ricorda però che la stessa documentazione dovrà essere prodotta e conservata ad esclusivo onere dell'impresa; al CSE spetta esclusivamente il compito di verificare l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza delle imprese ed assicurarne la coerenza con il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, adeguando cioè il presente documento o verificando che le imprese adeguino i rispettivi POS.

- libro matricola dipendenti
- libro presenze
- registro infortuni
- durc
- certificato iscrizione alla camera di commercio
- documenti completi relativi all'assunzione dei dipendenti presenti nell'azienda
- nomina del medico competente
- copia degli accertamenti sanitari sui lavoratori
- contratto di appalto con la committente
- piano operativo di sicurezza
- valutazione del rumore e delle vibrazioni
- denuncia di messa a terra
- documentazione tecnica delle macchine e attrezzature
- libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg
- comunicazione all'ISPEL e all'ASL per installazione gru
- autorizzazione ministeriale del ponteggio in uso
- pmus per ponteggio di facciata
- attestati di partecipazione ai vari corsi
- designazione del RSPP
- rappresentante dei lavoratori
- rappresentante per la sicurezza
- addetti all'emergenza e primo soccorso
- documentazione relativa alla consegna e all'acquisto dei sistemi di sicurezza

I.I.S. MARZOLI – COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO –
PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI
PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

ALLEGATO #2 – PLANIMETRIA di CANTIERE

Si allegano n. 2 tavole (piano terra e primo) che riportano l'ipotesi di organizzazione di cantiere prevista.

ALLEGATO #3 – CRONOPROGRAMMA dei LAVORI

Il cronoprogramma delle pagine seguenti è riferito alle settimane solari a partire dalla prima settimana di lavoro.

Si è fatta la ipotesi di lavoro a turno unico giornaliero per cinque giorni a settimana.

Tale previsione della durata dei lavori diventerà programma dei lavori dopo l'adesione o le proposte di modifica che l'impresa appaltatrice dovrà proporre prima della consegna dei lavori, per adattare la previsione contenuta nel piano alla propria organizzazione del lavoro.

I cronogrammi contenuti nel piano di sicurezza e coordinamento hanno validità solamente ai fini del coordinamento della sicurezza e contengono approssimazioni e valutazioni valide solo a tale scopo.

L'impresa ha lo specifico obbligo, prima dell'inizio dei lavori, di confermare esplicitamente i cronoprogrammi o di adattarli in virtù della conoscenza delle proprie attrezzature macchine, impianti, del proprio personale, dei subappaltatori, e così via; in ogni caso l'impresa ha l'obbligo di elaborare i programmi di dettaglio relativi alle singole fasi di lavoro.

I cronoprogrammi adattati dall'impresa e quelli di dettaglio dovranno essere trasmessi al committente, al direttore dei lavori e al CSE per la approvazione prima dell'inizio dei lavori.

Eventuali situazioni di non corrispondenza del programma lavori alla situazione del cantiere non esonerano le imprese dall'osservanza delle norme di legge vigenti in materia di sicurezza.