PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

composto da:

1. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, completo di :
   - Allegato A Diagramma di Gant;
   - Allegato B: Analisi e Valutazione dei Rischi;
   - Allegato C: Stima Costi della Sicurezza;
   - Allegato D: Relazione Tecnica, Doc. Fotografica e Layout di Cantiere.
2. FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

OGGETTO:	OPERE DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DI DESIO ASST MONZA- LOTTO 2
COMMITTENTE:	Ospedale di Desio - ASST Monza
CANTIERE:	via Mazzini, 1, Desio (MB)
DATA:	Desio, 11/05/2018

Il Coordinatore della Sicurezza
Arch. Rossi Luigi G.

per presa visione

Il Responsabile dei Lavori e R.u.P.
Ing. Sabrina Piatti

AZIENDA OSPEDALIERA SAN GERARDO DI MONZA - ASST MONZA
via Pergolesi, 1 - 20900 Monza (MB)
S.C. Gestione Tecnico Patrimoniale

A) - Premessa

A1) – Generalità

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

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) così come previsto dall' titolo IV art. 91 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi", redatta analiticamente come definito dallo stesso Allegato XV.

Per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, nel presente PSC è pertanto possibile dedurre tutti i rischi con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) é corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da planimetrie (layout) sull'organizzazione del cantiere.

In riferimento all'organizzazione e all'area di cantiere, sono state pertanto considerate:

- le caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla eventuale presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- la presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- i rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.
- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di caduta dall'alto;

- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Sono quindi stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'IMPRESA CHE PARTECIPA ALLA GARA DOVRÀ' DUNQUE VALUTARE ATTENTAMENTE I CONTENUTI DEL PIANO E FORMULARE LA PROPRIA OFFERTA BEN CONSAPEVOLE DELLA SUCCESSIVA APPLICAZIONE DEI CONTENUTI STESSI, POICHÉ' TALI CONTENUTI DIVENTANO CLAUSOLE CONTRATTUALI A TUTTI GLI EFFETTI.

QUALORA TROVI DISCORDANZE SU ALCUNI PUNTI DEL DOCUMENTO, SU TALI PUNTI L'IMPRESA DOVRÀ' CONCORDARE CON IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE LE SCELTE LAVORATIVE CHE SI RITENGONO MIGLIORATIVE SUL PIANO DELLA PREVENZIONE.

IN OGNI CASO È INDISPENSABILE CHE OGNI IMPRESA PRESENTE IN CANTIERE ABBIA REALIZZATO UN PROPRIO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) SULLE ATTIVITA' DI SUA SPECIFICA COMPETENZA, DA CONSIDERARSI COME PIANO COMPLEMENTARE DI DETTAGLIO DEL PRESENTE DOCUMENTO, E TALE POS SIA MESSO A DISPOSIZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE CHE NE DOVRÀ VERIFICARE L'IDONEITA'.

Otre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

Il presente documento è quindi vincolante per le imprese esecutrici e per le imprese subappaltatrici che interverranno. Il presente piano non ha carattere limitativo delle norme di prevenzione che ciascuna impresa deve comunque mettere in atto per adempiere al proprio obbligo di prevenzione.

Il presente piano sarà aggiornato all'occorrenza anche a seguito di eventuali osservazioni in merito avanzate dalle imprese, o in relazione ad eventuali cambiamenti in corso d'opera. I nuovi documenti diventano operativi con il visto del Coordinatore Esecutivo, del Direttore dei Lavori e del Responsabile della sicurezza dell'impresa Appaltatrice.

A ciascuna impresa farà carico il rispetto delle disposizioni circa le verifiche dell'idoneità del personale, il controllo della regolarità delle assunzioni, dei trattamenti previdenziali e delle certificazioni varie. Ciascuna impresa sarà inoltre responsabile circa la qualificazione del proprio personale sotto il profilo professionale e della sicurezza.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

A2) - Estratto dei Principali e Rischi e Misure di Prevenzione Contenute nel PSC

L'INTERVENTO CONSISTE NELL'ESECUZIONE DELLE OPERE DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DI DESIO ASST MONZA- LOTTO 2
PRESCRIZIONI

1. PRIMA DELL'INTERVENTO OCCORRERA, QUALORA NECESSARIO, CONCORDARE CON L'R.S.P.P. AZIENDALE LE PROCEDURE D'INTERVENTO IN MODO CHE NON SIA PRESENTE ALCUN DIPENDENTE ALL'INTERNO DELLE ZONE DI LAVORO, LE PROCEDURE PER LA VIABILITA INTERNA DEI CANTIERI / FASI DI LAVORO AL FINE DI NON

INTERFERIRE CON LE ATTIVITA' PRESENTI; NONCHE' LE PROCEDURE DI COMUNICAZIONE AL PERSONALE OPERANTE ALL'INTERNO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO.

2. LO STOCCAGGIO DEI MATERIALI AVVERRA' NELLE ZONE INDICATE NELLE TAVOLE ALLEGATE;

A3) - Principali Rischi e Scelte Progettuali

CONSIDERAZIONI GENERALI NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.
La Valutazione del Rischio è correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro, finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.
Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.
Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);
- Valutazione dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sulla specifica fase lavorativa (ubicazione, microclima, ecc.);
- Organizzazione del Cantiere.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme e orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- 1. eliminazione dei rischi;
- 2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- 3. combattere i rischi alla fonte;
- 4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- 5. adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- 6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

RISCHIO CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO -

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA DI PERSONE DALL' ALTO HA PORTATO ALLE SEGUENTI SCELTE PROGETTUALI:

1. GLI OPERATORI IN QUOTA DOVRANNO POTER ACCEDERE A TALI ZONE CON PONTEGGIO/TRABATTELLO ADEGUATAMENTE POSIZIONATO, E , QUALORA NECESSARIO, SARANNO PREDISPOSTI, PARAPETTI GUARDIA CORPO A TUTELARE DEGLI STESSI;

RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

1. L' IMPRESA ESECUTRICE DOVRA' ASSICURARSI DI CONFINARE, SEMPRE E COMUNQUE, LE AREE SOTTOSTANTI ALLE ZONE IN CUI SI STANNO ESEGUENDO I LAVORI IN QUOTA.

RISCHIO POLVERI

2. DURANTE LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE OCCORRERA' ASSICURARSI DI BAGNARE RIPETUTAMENTE LE MACERIE, ONDE EVITARE IL PROPAGARSI DELL' EMISSIONE DI POLVERI, IN ATTESA DELLO SUCCESSIVO SMALTIMENTO IN DISCARICA. DELLE STESSE MACERIE.

A4) - Foglio condizioni - Condizioni per l'esecuzione dei lavori

Le richieste elencate di seguito, delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere rigirate dalla stessa alle altre eventuali ditte subaffidatarie chiamate in cantiere a qualsiasi scopo.

Le presenti risposte dovranno essere fornite in copia al CSE prima dell'inizio attività di ciascuna impresa:

1. Presentazione da parte delle imprese subaffidatarie (all'impresa affidataria) del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
2. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia di documentazione comprovante la fornitura ai lavoratori presenti in cantiere dei necessari ed idonei DPI nonché della relativa formazione ed informazione sull'uso;
3. Presentazione da parte delle imprese esecutrici (al CSE) del POS per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento ovvero come Documento di Valutazione dei Rischi; tale POS dovrà riportare anche in particolare tutto quanto richiesto all'uopo dal presente piano;
4. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) di una dichiarazione attestante l'impegno all'osservanza delle prescrizioni di sicurezza e di salute per i cantieri e l'accettazione o la proposta di modifica del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
5. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) dell'elenco degli addetti all'emergenza, al primo soccorso e all'antincendio con l'indicazione temporale dettagliata della loro presenza nel cantiere;

Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante i lavori, dal CSE.

ALL'IMPRESA APPALTATRICE, SE NECESSARIO E RICHIESTO, SARA' CONSEGNATO ESTRATTO DEL D.V.R. AZIENDALE RELATIVO AL RISCHI INCENDIO E ALLE PROCEDURE DI EVAQUAZIONE CHE DOVRA' ESSERE FIRMATO PER PRESA VISIONE

L'impresa appaltatrice, oltre a dotare il personale dei dovuti dispositivi personali di sicurezza a seconda della tipologia di lavoro, dovrà farsi carico di informare e formare le proprie maestranze e le imprese subappaltatrici in merito alle disposizioni di Piano, disposizioni di legge e disposizioni aziendali in ordine alla prevenzione.

Copia del presente documento deve essere conservata in cantiere a cura dell'Impresa esecutrice, a disposizione degli organi di controllo, completa dei dati dell'impresa appaltatrice, con indicato oltre al nominativo del Direttore di Cantiere quello di un eventuale sostituto.

Nel caso fosse necessario l'intervento di più ditte appaltatrici, anche con tempistiche non contemporanee, tutto ciò che è stato premesso e tutto ciò che segue nel presente piano di sicurezza è riferito a tutte le ditte che interverranno nelle lavorazioni, comprese le relative ditte subappaltatrici; dovrà essere posta particolare attenzione per le specifiche competenze al cronoprogramma, da cui discendono le schede delle lavorazioni e in allegato quelle di coordinamento, le fasi di lavoro previste, all'elaborazione dei rispettivi POS, sotto la supervisione e la regia del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.

A5) - Gestione Subappalti/Subaffidamenti/Subcontratti

Le opere subappaltabili sono – quantitativamente - quelle previste dalla normativa vigente in materia di Lavori Pubblici (D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i del c.d. D. Lgs n. 56/ 2017), con le limitazioni – anche qualitative - imposte dalla stazione appaltante. Le opere per le quali sarà autorizzato il subappalto, dovranno essere affidate ad imprese/lavoratori autonomi in possesso di tutti i requisiti richiesti dalle normative in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Essendo prevedibile la copresenza di subaffidatari sarà doveroso che il coordinamento di questi venga principalmente effettuato dall'impresa appaltatrice in accordo sempre e comunque con il coordinatore in fase di esecuzione (CSE).

E' fatto espresso divieto di accedere al cantiere alle persone che non dipendono da imprese o lavoratori autonomi notificati all'A.S.L/Ufficio Provinciale del Lavoro competente..

L'Impresa appaltatrice dovrà dare comunicazione di un nuovo ingresso in cantiere non meno di tre giorni prima che ciò avvenga.

B1) - Clausole Contrattuali

B2) - Titolo IV D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.
La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)

In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:

"… l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure …" e "… la stima dei relativi costi …" inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "… presenza simultanea o successiva di più imprese …". Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08 (art. 2)

- *evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.*
- *richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.*
- *prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.*
- *(art. 4) individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;*

ex D.Lgs 12 aprile 2006, n. 163 (Art. 131 - Piani di Sicurezza) ABROGATO dal 19-04-2016 (Art. 217 D.Lgs 50-2016)

1. *Il Governo, su proposta dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute, delle infrastrutture e delle politiche comunitarie, sentite le organizzazioni sindacali e imprenditoriali maggiormente rappresentative, approva le modifiche che si rendano necessarie al regolamento recato dal d.P.R. 3 luglio 2003, n. 222, in materia di piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in conformità alle direttive comunitarie, e alla relativa normativa nazionale di recepimento.*
2. *Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario redige e consegna ai soggetti di cui all'articolo 32: (154)*
   a) *eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;*
   b) *un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;*
   c) *un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b). 2-bis. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro della salute, sentita la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro e previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono individuati modelli semplificati per la redazione del piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e coordinamento di cui al comma 2, lettera b), fermi restando i relativi obblighi. (155)*
3. *Il piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, (156) ovvero il piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del comma 2, nonché il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 2 formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione; i relativi oneri vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Il regolamento di cui al comma 1 stabilisce quali violazioni della sicurezza determinano la risoluzione del contratto da parte della stazione appaltante. Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'àmbito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.*
4. *Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, (157) proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro*

trasmesso dalla stazione appaltante, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

5. *I contratti di appalto o di concessione, se privi dei piani di sicurezza di cui al comma 2, sono nulli.*
6. *Ai fini dell'applicazione degli articoli 9, 11 e 35 della legge 20 maggio 1970, n. 300, la dimensione numerica prevista per la costituzione delle rappresentanze sindacali aziendali nei cantieri di opere e lavori pubblici è determinata dal complessivo numero dei lavoratori mediamente occupati trimestralmente nel cantiere e dipendenti dalle imprese concessionarie, appaltatrici e subappaltatrici, per queste ultime nell'ambito della categoria prevalente, secondo criteri stabiliti dai contratti collettivi nazionali di lavoro nel quadro delle disposizioni generali sulle rappresentanze sindacali.*
7. *Ai fini del presente articolo il concessionario che esegue i lavori con la propria organizzazione di impresa è equiparato all'appaltatore.*

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi a sviluppare.

Tabella A

Norme	Elementi da svilupparsi
D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)
D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08.; integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza
D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno
D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4;	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Elaborati graficci (planimetria ed altri accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

Tabella B

CAPITOLI DEL PSC

Titolo	Contenuti	Rif. Tab.
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	
Anagrafica di cantiere	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione)	
Relazione	Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematicità del cantiere; esplicitazione della conformità del piano alle norme	
Elementi tecnici fondamentali	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08.; integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2	
Disciplinare	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese); uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	
Criticità	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza	
Operazioni di lavoro	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro	
Cronoprogramma	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi	
Costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso	
Layout di cantiere	Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio; profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici	
Allegati, documentazione varia	Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità	

LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

CSP	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
CSE	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
DTC	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
DL	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
MC	MEDICO COMPETENTE
RSPP	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RLS	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
PSC	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
POS	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

B3) - Imprese Subappaltatrici Presenti in Cantiere

IN CANTIERE SARANNO AMMESSE LE SOLE DITTE PER CUI E' STATO AUTORIZZATO IL SUBAPPALTO.
IL C.S.E., IN FASE DI SOPRALLUOGO, RICHIEDERA' ALL'IMPRESA APPALTATRICE I NOMINATIVI DELLE IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE.
IN CASO DI PRESENZA IN CANTIERE DI DITTE ESTRANEE ILCSE NE PORTERA' IMMEDIATAMENTE A CONOSCENZA IL COMMITTENTE E RICHIEDERA' L'IMMEDIATO ALLONTANAMENTO DAL CANTIERE DELL'IMPRESA NON AUTORIZZATA.

B4) - Prescrizione di Coordinamento relativa all'utilizzo dei D.P.I.

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI marcati CE previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo III capo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.,ricordando che per i DPI di 3° categoria è obbligatorio anche l'addestramento.
All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.
Si ricorda all'impresa esecutrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.
L'impresa esecutrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno tre elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa stessa.
Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere. Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche.
Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.
Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:







- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.

Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.
I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno
Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.
Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.
Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

In funzione delle lavorazioni, delle sostanze utilizzate in cantiere, etc. occorrerà indossare uno o più dei DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio).
Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.



I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno pertanto utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 471
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in tutte le aree aperte al traffico

NB: SI PRESCRIVE L'OBBLIGO DELL'USO DEL CASCO DURANTE LE LAVORAZIONI IN CUI SONO PRESENTI PIU' IMPRESE.

B5) - Definizione degli Interventi

AL FINE DI CONTROLLARE L'ANDAMENTO DEI LAVORI, L'IMPRESA, OLTRE CHE A IMPOSTARE I PROPRI INTERVENTI IN BASE AL CRONOPROGRAMMA ALLEGATO AL PRESENTE PSC, SI IMPEGNERA,' CON CADENZE PRESUMIBILMENTE

SETTIMANALI E CMQ DA STABILIRE, A ORGANIZZARE IL PROPRIO STAFF TECNICO (DIRETTORE DI CANTIERE E CAPOCANTIERE), CHE, ALLA PRESENZA DELLA D.L. E DEL C.S.E., PRESENZINO AGLI INCONTRI DI AGGIORNAMENTO, VERIFICA E CONTROLLO DEI TEMPI, DELLE LAVORAZIONI ED ALLA VERIFICA DEI RISCHI CONNESSI AL COORDINAMENTO.

L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' COMUNICARE IL NOMINATIVO ED IL RECAPITO TELEFONICO DEL PROPRIO REFERENTE RESPONSABILE IN MATERIA DI SICUREZZA A CUI IL COORDINATORE SI POSSA RIFERIRSI PER LE VERIFICHE E LE VERBALIZZAZIONI.

Azioni di Controllo

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo di verifica e coordinamento verrà redatto un verbale controfirmato dalle persone presenti (direttore tecnico del cantiere, preposto) redatto sul modello/fax simile di seguito riportato. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla ASL (azienda unità sanitaria locale) e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti;

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

Aggiornamenti dei Piani di Sicurezza

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del CSE, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

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

B6) - Riunioni di Coordinamento

Prima di iniziare i lavori dovrà svolgersi con il CSE la riunione di coordinamento alla quale dovranno partecipare il Committente, il Direttore dei lavori, il Direttore Tecnico di cantiere dell'impresa aggiudicataria dei lavori.

Altre riunioni di coordinamento dovranno essere indette dal CSE durante la realizzazione dell'opera, in particolare modo quando sono previste lavorazioni particolari o che richiedano la molteplice presenza di ditte esecutrici.

Le ditte operanti in cantiere dovranno rispettare quanto già disposto dal D.Lgs 81/08, relativamente alla formazione e informazione dei lavoratori. L'obbligatorietà per la partecipazione alle riunioni di coordinamento dovrà essere citata nel contratto di tutte le parti in causa.

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e, generalmente secondo il programma di seguito riportato.

Inoltre, ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere dovranno essere prodotti rispettivamente dei moduli relativi all'informazione, formazione dei subaffidatari, lasciati a disposizione del CSE.

Il CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

IN FASE DI SOPRALLUOGO DEL C.S.E., SE RICHIESTO E NECESARIO, VERRA' REDATTO E CONTROFIRMATO DALLA DITTA APPALTATRICE IL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PREVISTI PER LA SETTIMANA SUCCESSIVA.

Fax simile VERBALE di SOPRALLUOGO di VERIFICA e/o di COORDINAMENTO

Pag. 1 di 2

AZIENDA OSPEDALIERA SAN GERARDO DI MONZA - ASST MONZA
via Pergolesi, 1 - 20900 Monza (MB)
S.C. Gestione Tecnico Patrimoniale

N.

☐ **VERBALE DI SOPRALUOGO/VERIFICA IN CANTIERE**
Art. 92 comma 1 a) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Titolo IV

☐ **VERBALE DI SOPRALLUOGO E COORDINAMENTO**
Art. 92 comma 1 a)-c)-d)-e)-f – comma 2 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Titolo IV

****

OGGETTO:

APPALTATORE:

CONTRATTO : Rep. N. del /

Importo contrattuale al netto degli O.S. € 000.000,00=
Oneri per la sicurezza O.S. € 00.000,00=
Totale Importo contrattuale al lordo degli O.S. €. 000.000,00=

****

Il sottoscritto , in qualità di *Coordinatore alla Sicurezza* in fase di Esecuzione dei sopra citati lavori, dichiara che il giorno / / , alle ore , ha effettuato un sopralluogo per verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 del D. Lgs. 81/2008 e sue integrazioni e modifiche, nonché la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

SONO PRESENTI A TALE VERIFICA:

	NOMINATIVI	RUOLO	FIRMA Per ricevuta letto e confermato:
☐		RESPONSABILE DEI LAVORI/ R.U.P.	
☐		DIRETTORE DEI LAVORI	
☐		DIRETTORE TECNICO APPALTATORE	
☐		CAPO CANTIERE APPALTATORE	
☐			

DURANTE IL SOPRALLUOGO SI È POTUTO ACCERTARE CHE:

☐ **Ogni impresa e lavoratore autonomo** presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel PSC e applicazione correttamente le relative procedure di lavoro;

☐ **Non vige** □ **vige** la necessità di adeguare il PSC in quanto **sono/non sono** intervenute modifiche alle fasi di lavoro;

☐ **Vige** in cantiere un regime di Cooperaz. e Coordinam. delle attività tra i datori di lavoro nonchè la loro reciproca informazione;

☐ **Non** ricorrono inosservanze degli artt. 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/2008;

☐ **Non** esistono situazioni di pericolo grave ed imminente;

FASE LAVORATIVA: _____

N. del / /	Oggetto : C.S.E., Intervento di	Pag: 1 di 2

Pag. 2 di 2

EVENTUALI RILEVAZIONI E PRESCRIZIONI:

Ho inoltre provveduto a controllare, ☐ REGISTRO INFORTUNI della DITTA :

☐ APPALTATRICE ☐ SUB- APPALTATRICE ☐ FORNITRICE* (*Note: Solo se tenuta alla redazione del P.O.S.)

Spetterà a tutte le imprese menzionate attivarsi affinché vengano ottemperate le prescrizioni operative sopra citate che dovranno essere eseguite ENTRO GIORNI _____ dal ricevimento del verbale e verificate dal responsabile di cantiere che dovrà segnalare eventuali inottemperanze. Si precisa infine che:

1. L' Affidatario (Appaltatore) ha l'obbligo di verificare il rispetto di tale prescrizione come da contratto d'appalto;
2. Si rimanda alle stesse, e quindi ai relativi preposti in cantiere, ogni responsabilità connessa alla mancata attuazione delle misure di coordinamento convenute, ai sensi dell'art. art. 92 comma a del D. Lgs. 81/2008.
3. L'impresa affidataria (Appaltatore) delle opere avrà l'obbligo di trasmettere tale verbale di coordinamento a tutti i propri subappaltori ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
4. ☐ (in caso di applicazione dell'art. 92 comma 1 lett. F) le lavorazioni possono riprendere solo dopo verifica da parte del COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE, che avverrà ENTRO GIORNI _____
5. Il presente verbale viene redatto in triplice copia, una deve essere immediatamente resa disponibile in cantiere, ed una, se non presenti, viene inviata a mezzo fax o posta elettronica al Preposto dell'Impresa Affidataria, al suo Datore di Lavoro, al Committente e al D.L. per loro informazione.
6. Il presente documento è valido anche se firmato dal solo C.S.E.

F.to **Il Coord. Sicurezza in fase d'Esecuzione**

Il presente verbale è integrato dalla allegata documentazione qui di seguito indicata: _____

N. del / /	Oggetto : C.S.E., Intervento di	Pag: 2 di 2

Programmazioni Riunioni di Coordinamento

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare. Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

A. <u>Prima Riunione di Coordinamento:</u>

<u>Quando</u>: all'aggiudicazione dell'Impresa principale

<u>Presenti (oltre CSE):</u> Imprese e LAV.AUT. coinvolti ed eventualmente Committenza, Progettisti, DL e CSP

<u>Argomenti principali da trattare</u>: presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogrammi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari individuazione dei contenuti dei POS da presentare

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

B. <u>Seconda riunione di coordinamento:</u>

<u>Quando</u>: almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori

<u>Presenti (oltre CSE):</u> Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

<u>Argomenti principali da trattare</u>: Discussione POS e documenti richiesti - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta. Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

C. Terza Riunione di Coordinamento:

Quando: prima dell'inizio dei lavori (solo nel caso di esito negativo o non esaustivo della seconda riunione di coordinamento).
Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti
Punti di verifica principali: chiarimenti e integrazioni - varie ed eventuali
La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di perfezionare le mancanze evidenziate.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

D. Riunione di coordinamento ordinaria:

Quando: prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro
Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti
Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano
La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

E. Riunione di Coordinamento straordinaria:

Quando: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano
Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti
Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano
Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

F. Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Quando: alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori
Presenti (oltre CSE): Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese
Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

B7) - Prescrizioni per i Visitatori e i tecnici incaricati dal Committente e dall'impresa

IN OTTEMPERANZA ALLE VIGENTI NORMATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA E RICORDANDO CHE L'IMPRESA E' RESPONSABILE DI EVENTUALI INFORTUNI PROVOCATI AI VISITATORI, QUESTA DOVRA' VERIFICARE AFFINCHE' TUTTI I VISITATORI CHE ACCEDERANNO AL CANTIERE (ANCHE LA DIREZIONE LAVORI) SIANO SEMPRE DOTATI DEI NECESSARI D.P.I. RICHIESTI A TUTTI I LAVORATORI NELLE FASI DI LAVORO IN CORSO (SEMPRE - SCARPE ANTINFORTUNISTICA E CASCO). A TAL PROPOSITO DOVRA' TENERE IN CANTIERE D.P.I. DA CONSEGNARE AI VISITATORI AUTORIZZATI IN CASO NON NE SIANO IN POSSESSO.

C1) - Identificazione e descrizione dell'opera e anagrafica del cantiere

C2) - Lavoro

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile e impiantistica
OGGETTO:	OPERE DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DI DESIO ASST MONZA- LOTTO 2
Importo presunto dei Lavori:	**2**´155´000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	5 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	0 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	12 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	2333 uomini/giorno
Data inizio lavori:	02/07/2018
Data fine lavori (presunta):	30/06/2020
Durata in giorni (presunta):	730

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Ospedale di Desio - ASST Monza via Mazzini, 1
CAP:	20832
Città:	Desio (MB)
Telefono / Fax:	

C3) - Soggetti Coinvolti:

Committenti

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Ospedale di Desio - ASST Monza
Indirizzo:	via Pergolesi, 1 20900 Monza
Città:	MONZA (MB)
Telefono / Fax:	Centralino 039 2331

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Matteo Stocco
Qualifica:	Direttore Generale Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza - ASST Monza
Indirizzo:	via Pergolesi, 33
CAP:	20900
Città:	Monza (Mi)
Telefono / Fax:	Centralino 039 2331
Codice Fiscale:	09314290967

Responsabili

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

R.u.P. e Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Ing. Sabrina Piatti
Qualifica:	RL / RuP - c/o Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza - ASST Monza
Indirizzo:	via Pergolesi, 33
CAP:	20900
Città:	Monza (Mi)
Telefono / Fax:	Centralino 039 2331
Codice Fiscale:	09314290967
Indirizzo e-mail:	s.piatti@asst-monza.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Luigi G. Rossi
Qualifica:	Architetto - Responsabile S.C. Gestione Tecnico Patrimoniale c/o Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza - ASST Monza
Indirizzo:	via Pergolesi, 1
CAP:	20900
Città:	Monza (MB)

Telefono / Fax:	Centralino 039 2331
Partita IVA:	09314290967
Indirizzo e-mail:	g.rossi@asst-monza.it

Progettista Architettonico:

Nome e Cognome:	Andrea Taddiia
Qualifica:	Architetto - Studio Progettisti Associati Tecnarc Srl
Indirizzo:	via Lampedusa, 13
Città:	Milano (MI)
Telefono / Fax:	02/45490600 02/45490601
Indirizzo e-mail:	

Progettista Strutturale:

Nome e Cognome:	Matteo Spairani
Qualifica:	Ingegnere - Ecogis Studio Associato di Geologia
Indirizzo:	
Città:	
Telefono / Fax:	
Indirizzo e-mail:	

Progettista Opere Impiantistiche:

Nome e Cognome:	Roberto Taddia
Qualifica:	Ingegnere- Studio Progettisti Associati Tecnarc Srl
Indirizzo:	via Lampedusa, 13
Città:	Milano (MI)
Telefono / Fax:	02/45490600 02/45490601

Direttore dei Lavori Opere Edili:

Nome e Cognome:	da nominare

Direttore dei Lavori Opere Strutturali:

Nome e Cognome:	da nominare

Direttore dei Lavori Opere Impiantistiche:

Nome e Cognome:	da nominare

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	da nominare

Direttore Tecnico Cantiere:

Nome e Cognome:	da nominare

Responsabile servizio PP:

Nome e Cognome:	da nominare

Rappresentante Lavoratori per la sicurezza:

Nome e Cognome:	da nominare

Addetto al primo soccorso:

Nome e Cognome:	da nominare

Addetto alla gestione delle emergenze:

Nome e Cognome:	da nominare

Imprese

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	APPALTATORE (Lavori Edili inerenti la Categoria Prevalente - da completare ad aggiudicazione di gara d'appalto eseguita)
Tipologia Lavori:	Opere Edili e Affini
Importo Lavori da eseguire:	euro
Data inizio lavori:	

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Quota subappaltabile relativa ai lavori della Cat.
Tipologia Lavori:	Impianto Anticendio / IdricoSanitario/Termico
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	Impianto Elettrico
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	Impianto Ascensore
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	Impianto Elettrico
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	
Importo Lavori da eseguire:	euro

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	SUBAFFIDATARIO / SUBAPPALTATORE (Opere Specialistiche quali
Tipologia Lavori:	
Importo Lavori da eseguire:	euro

C4) - Numeri Telefonici Utili :

Telefoni ed Indirizzi Utili (da compilare a cura dell'impresa che si aggiudica l'appalto)

R.u.P. - Responsabile dei Lavori :

Ing. Sabrina Piatti

Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza - ASST Monza via Pergolesi, 33 – 20900 Monza (MB)

Telefono / Fax:: Centralino 039 2331

Indirizzo e-mail: s.piatti@asst-monza.it

cell.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione :

Arch. Luigi G. Rossi

Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza - ASST Monza via Pergolesi, 33 – 20900 Monza (MB)

Telefono / Fax:: Centralino 039 2331

Indirizzo e-mail: g.rossi@asst-monza.it

cell.

Progettista Architettonico:

Arch. Andrea Taddiia

Studio Progettisti Associati Tecnarc Srl via Lampedusa, 13 Milano (MI)

Telefono / Fax: 02/45490600 02/45490601

Indirizzo e-mail:

Progettista Strutturale:

Ing. Matteo Spairani

Ecogis Studio Associato di Geologia

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Progettista Opere Impiantistiche:

Ing. Roberto Taddia

Studio Progettisti Associati Tecnarc Srl via Lampedusa, 13 Milano (MI)

Telefono / Fax: 02/45490600 02/45490601

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione :

(da completare a seguito di nomina)

Direttore Lavori Architettonico :

(da completare a seguito di nomina)

Direttore Lavori Strutture:

(da completare a seguito di nomina)

Direttore Lavori Impianti:

(da completare a seguito di nomina)

Comando Polizia Locale Comune di Monza (MB)	039 / 23721
Polizia	112
Carabinieri	112
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Guardia Medica	039 / 322384 - 32365
ASL territoriale	
(Centralino)	039 - 23 84 600
(Servizio di Prevenzione e Protezione)	039 - 23 84 625
Vigili del Fuoco VV.FF.	112

Acquedotto (segnalazione guasti)

Brianza Acque

Gas (segnalazione guasti)

ACSM - AGAM SPA — 039.23851 (Fax. 039.380356)

via Canova, 3 - 20900 Monza (MB)

Elettricità ENEL (segnalazione guasti)

ENEL DISTRIBUZIONE SPA

NUMERO VERDE GUASTI — 803 500

Attivo 24 ore su 24 e gratuito da rete fissa e da cellulare

C5) - Documentazione da Conservare in Cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire in cantiere la seguente documentazione:

I

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione (laddove ricorrano le voci dell'elenco che segue).

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);

5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive;
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta visita periodica annuale all'organo di vigilanza apparecchi di sollevamento non manuali di portata > a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione scariche atmosferiche;
25. Ai sensi dell' Art. 36, Comma 4) della Legge 248/2006 (ex Decreto Bersani), a decorrere dal 1° ottobre 2 006, nell'ambito dei cantieri, i datori di lavoro devono dotare il personale di una tessera di riconoscimento, che i lavoratori sono tenuti ad esporre, contenente fotografia, generalità del lavoratore e indicazione del datore di lavoro. Non rispettare tale obbligo, comporta, per l'imprenditore una sanzione ammnistrativa che va da € 100 a € 500, per ciascun lavoratore, che non è stato dotato di tessera di riconoscimento. Se, invece, è il lavoratore ad essere inadempiente, perché in possesso del tesserino ma non lo esibisce, la sanzione amministrativa va da un minimo di € 50 ad un massimo di € 300. L'obbligo riguarda anche i lavoratori autonomi impegnati nel cantiere, che devono provvedervi per proprio conto. Se i dipendenti sono meno di 10, è sufficiente annotarne i dati su un registro di cantiere, vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro competente, da tenersi sul luogo di lavoro. Se all'interno del cantiere sono presenti contemporaneamente più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo ne risponde in solido il Committente dell'opera.

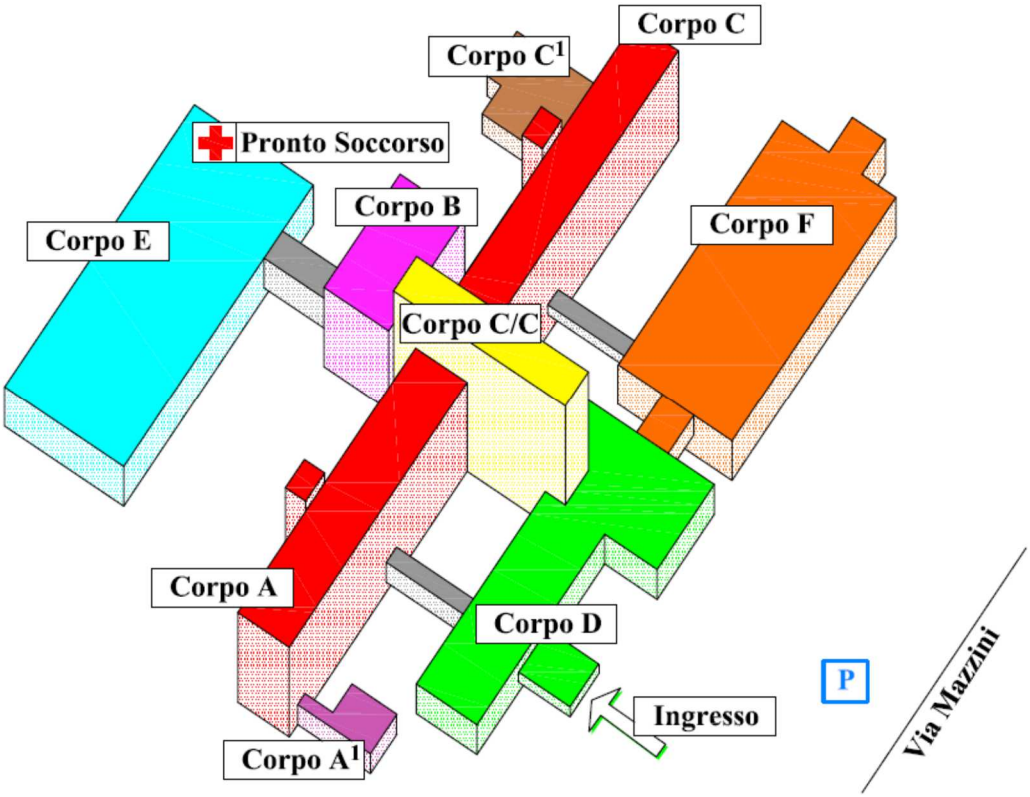
C6) - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli interventi in questione sono da eseguirsi all'interno delle seguenti strutture del'ospedale di Desio, zona ad alta densità posta nel comune di Desio, facilmente raggiungibile da diverse direzioni, quali tangenziali e/o strade provinciali/comunali poste nelle vicinanze, in collegamento verso le principali direzioni stradali.



Foto aerea



Planimetria generale - Ospedale di Desio – Inquadramento Settori

Le suddette aree possono essere pressochè contestualizzate e indicate sommariamente idonee ad ospitare gli interventi in oggetto, caratterizzate da un forma regolare, di dimensioni naturali idonee alla esecuzione delle opere contrattuali, garantendo nel contempo i dovuti idonei spazi organizzativi per l'impianto di cantiere e viabilistici, inseriti di fatto in contesti ben definito, a debita distanza dagli edifici residenziali più prossimi.

PER OGNI ALTRO CHIARIMENTO IN MERITO AL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE SI RIMANDA AGLI ALLEGATI C DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, S01 e S02 (LAY OUT DI CANTIERE).

C7) - Descrizione sintetica dell'opera

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli interventi previsti in progetto riguardano le un insieme di opere denominate "Opere di adeguamento antincendio del P.O. di Desio - Lotto 2" reklative in sostanza all'integrazione delle strutture di esodo verticali esistenti mediante la realizzazione di:

- opere interne di compartimentazione e realizzazione di filtri a prova di fumo a protezione della scala esistente nel corpo CC. L'area interna interessata dall'intervento, riferita essenzialmente all'adeguamento del corpo di fabbrica CC, dal piano secondo interrato al piano nono;
- una scala di sicurezza esterna a servizio del corpo di fabbrica B (nove piani di sbarco) mediante struttura in acciaio zincato dalla quota stradale all'ultimo piano dell'edificio +22.40m;
- una scala di sicurezza esterna a servizio del corpo di fabbrica D (tre piani di sbarco) mediante struttura in acciaio zincato dal piano stradale al piano primo a quota +8,50m;
- adeguamento impianto rilevazione incendi per le aree del corpo CC;
- realizzazione del locale di gestione delle emergenze (control room) all'interno dell'attuale portineria di ingresso;
- riqualificazione di 4 ascensori mediante la sostituzione delle porte di piano del corpo CC;
- sostituzione completa di 2 montaletti e di 1 montacarichi del corpo CC.

DESCRIZIONE DEI LAVORI

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI

La compartimentazione prevista da progetto sarà realizzata mediante controplaccatura con lastre di calciosilicato con caratteristiche di resistenza al fuoco REI adeguate dei muri di divisione dei comparti e la sostituzione delle porte esistenti con porte tagliafuoco.

Tutti gli ambienti con destinazione d'uso deposito o locale tecnico saranno dotati di protezione antincendio mediante porte tagliafuoco e controplaccatura di pareti esistenti, soffitti e nuove tramezzature con panelli con caratteristiche REI adeguate.

Dove necessario al fine dell'adeguamento normativo, le vie di esodo saranno ridefinite mediante la demolizione di pareti e/o la realizzazione di nuove murature e porte con caratteristiche di resistenza al fuoco REI adeguate.

Ai sensi dell'art. 15.1 del DM19-03-2015 i prodotti da costruzione ed i materiali previsti nelle aree oggetto di intervento saranno conformi a quanto di seguito specificato:

"a) atri, corridoi, disimpegni, scale, rampe, passaggi in genere.E' consentito l'impiego, in ragione del 50% massimo della superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) di prodotti da costruzione classificati in una delle classi di reazione al fuoco rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni indicate con (1) nella tabella del DM19-03-2015, in funzione del tipo di impiego previsto, ovvero di materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del decreto ministeriale 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, classificati in classe 1 di reazione al fuoco. Per le restanti parti devono essere impiegati materiali incombustibili.[…]

b) tutti gli altri ambienti. Per i prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni è consentita l'installazione di prodotti classificati in una delle classi di reazione al fuoco indicate con (3) nella tabella del DM19-03-2015, in funzione del tipo di impiego previsto, con la precisazione che le classi contrassegnate con il simbolo * possono essere impiegate solo nel caso di attività esistenti, ovvero, in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi, e classificati in una delle classi di reazione al fuoco indicate con (4) nella medesima tabella, in funzione del tipo di impiego previsto. Per i materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, è consentito che le

pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe di reazione al fuoco 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe l, oppure di classe 2, se in presenza di impianti

di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi.

c) Prodotti isolanti installati negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere. Per i prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni è consentito l'impiego, in ragione del 50% massimo della superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) di prodotti classificati in una

delle classi di reazione al fuoco indicate con (5) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto. Per le restanti parti devono essere impiegati materiali incombustibili".

I filtri a prova di fumo, dove non è possibile dotarli di camino di 0,1mq o di apertura permanente, saranno areati mediante dispositivi di apertura automatica connessi al sistema di rilevazione incendi. Laddove non fosse possibile adottare queste soluzioni verranno previsti idonei sistemi di pressurizzazione attivati dal sistema di rilevazione incendi.

Per consentire la compartimentazione verticale dei vani ascensori, montaletti e montacarichi è prevista la riqualificazione di 4 ascensori mediante la sostituzione delle porte di piano oltre alla sostituzione completa di 2 montaletti e di 1 montacarichi.

Viene inoltre previsto la ridefinizione della portineria di ingresso per configurare un locale compartimentato e con accesso diretto dall'esterno e dall'interno per la gestione delle emergenze al cui interno installare le centrali di controllo e segnalazione degli incendi nonché di attivazione degli impianti di spegnimento automatico e quanto altro ritenuto necessario alla gestione delle emergenze, come previsto al punto 10.3 del DM 18 settembre 2002.

SCALE ESTERNE DI SICUREZZA

Il progetto prevede la realizzazione di due scale esterne di emergenza che devono risultare indipendenti, dal punto di vista sismico, rispetto agli edifici esistenti.

La scala a servizio del fabbricato B collega il piano settimo al piano seminterrato collegando 9 livelli. La scala sarà realizzata mediante due setti in cls a cui si ancora un struttura di carpenteria metallica che consente il montaggio di rampe e pianerottoli.

La scala a servizio del fabbricato D collega il piano primo al piano seminterrato collegando 3 livelli. La scala sarà realizzata mediante un solo setto in cls a cui si ancora un struttura di carpenteria metallica che consente il montaggio di rampe e pianerottoli.

I setti saranno trattati con finitura acrilsilossanica autopulente e antiinquinamento.

Vedi documentazione fotografica (all. Layout di cantiere) dello stato dei luoghi dove verranno installate le nuove scale esterne.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Gli interventi previsti all'interno del fabbricato CC sono riassumibili all'interno della definizione di interventi di manutenzione straordinaria in quanto opere interne di sostituzione di pareti e serramenti esistenti in ambienti dedicati alla distribuzione interna.

Gli interventi di riqualificazione comporteranno in sintesi le seguenti opere edili:

- -demolizione di alcuni divisori realizzati mediante pareti mobili
- -demolizione di pavimenti e rivestimenti
- realizzazione di nuove tramezzature in blocchi di calcestruzzo aerato e cartongessi.
- realizzazione di pavimenti e rivestimenti in pvc
- realizzazione di pavimenti e rivestimenti in ceramica
- realizzazione di nuovi controsoffitti
- realizzazione di nuovi serramenti interni REI
- verniciature
- I bagni e i locali ad uso sanitario avranno rivestimento lavabile fino all'altezza del controsoffitto.

SERRAMENTI ESTERNI

Si prevede l'installazione di nuove porte per l'uscita verso le nuove scale di emergenza nei corpi B e D a ciascun piano come indicato dagli elaborati grafici di progetto.

Viene inoltre prevista la modifica di serramenti esterni mediante semplice applicazione di dispositivo di apertura automatica del serramento dei filtri senza modificare la configurazione del serramento è del prospetto esterno

Vedi documentazione fotografica (all. Layout di cantiere) dello stato dei luoghi del corpo CC.

OPERE STRUTTURALI - SINTETICA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO RELATIVO ALLE SCALE ESTERNE DI EMERGENZA

Gli interventi strutturali previsti e affrontati in questa sede riguardano la realizzazione di due corpi scala di emergenza da utilizzarsi in caso di incendio. Tali interventi sono esterni e strutturalmente indipendenti agli edifici denominati Corpo "D" e Corpo "B".

La scala di emergenza che risulta prospiciente la testata dell'edificio Corpo "B" risulta essere di n. 8 piani fuori terra mentre quella rivolta verso la testata del corpo "D" presenta n. 2 piani fuori terra.

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI SCALA 8 PIANI

La struttura in esame è costituita da un'ossatura portante di tipo misto, in acciaio S275J per quanto riguarda il corpo scale vero e proprio e in cemento armato gettato in opera per quanto riguarda le fondazioni indirette su pali, i setti in elevazione di controvento alle azioni orizzontali (vento e sisma) e i pianerottoli di sbarco ai vari livelli.

Nel complesso l'intero apparato portante può essere così descritto:

- Fondazioni indirette su pali in c.a. (cls Rck 300 e acciaio armonico B450C) trivellati aventi diam. 50 cm e profondità di infissione pari a 8 m, in numero di 30 tale da conferire una idonea capacità portante a tutto il sistema;
- Platea di fondazione in c.a. (cls Rck 300 e acciaio armonico B450C) con ingombro in pianta di circa 6x7 m, poggiante su pali, dello spessore presumibilmente di 60 cm armata con tondini di acciaio con diametro prevalente di 20 mm;
- Setto in elevazione in c.a. (cls Rck 350 e acciaio armonico B450C) di lunghezza 7,85 m, spessore 35 cm e altezza in copertura di oltre 33 m, disposto parallelamente ai pianerottoli di sbarco;
- Setto in elevazione a L in c.a. (cls Rck 350 e acciaio armonico B450C) avente lati rispettivamente corto di circa 3,57 m parallelo ai pianerottoli di sbarco, lungo di circa 7,7 m disposto ortogonalemente ai pianerottoli di sbarco e parallelo ai cosciali della scala, spessore 35 cm e altezza in copertura di oltre 33 m, armatura prevalente in tondini di acciaio diam. da 12 a 20 mm;
- Pianerottoli di sbarco in c.a. (cls Rck 350 e acciaio armonico B450C) dello spessore di circa 15 cm ancorati ai setti portanti e ai cosciali della scala mediante opportuni connettori, armati con tondini di acciaio diam 16 mm;
- Cosciali del corpo scala in acciaio S275J con profilati tipo UPN320 aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- N. 2 colonne portanti in profili tubolari cavi diam. 273 mm e spessore 6,3 mm a sostegno dei pianerottoli intermedi, in acciaio S275J aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Travi e mensole dei pianerottoli intermedi in acciaio S275J con profilati presumibilmente tipo HEA200 aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Elementi tubolari cavi a sostegno di alcuni pianerottoli intermedi oltre misura, in acciaio S275J con profilati aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Controventi in tondini di accaio S275J diam. 22 mm, aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Collegamenti bullonati con idonee piastre, quadrette e fazzoletti di spessore e dimensione analogamente idonei e bulloni in acciaio 8.8 ad alta resistenza in conformità alle norme UNI EN 14399 -1 per collegamenti precaricati e UNI EN 15048-1 per collegamenti non precaricati con particolare riferimento alle norme EN ISO 898 e alla norma UNI 1090;
- Collegamenti saldati in officina con idonee piastre, quadrette e fazzoletti di spessore e dimensione analogamente idonei, eseguiti a completo ripristino della sezione secondo le prescrizioni delle UNI EN ISO 898 e alla norma UNI 1090;

- Parapetti con montanti e intelaiature in acciaio S275J con profilati presumibilmente di tipo scatolare cavo 50x50 mm con spessore 4 mm e trattamenti di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090, ancorati direttamente ai cosciali;
- Gradini in acciaio S275J o similare, autoportanti strutturalmente e ancorati tramite viti e/o bulloni di classe 8.8 ai cosciali della scala e alle travature dei pianerottoli intermedi.

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI SCALA 2 PIANI

Come nella precedente, anche in questo caso la struttura in esame è costituita da un'ossatura portante di tipo misto, in acciaio S275J per quanto riguarda il corpo scale vero e proprio e in cemento armato gettato in opera per quanto riguarda le fondazioni dirette a platea, il setto in elevazione di controvento alle azioni orizzontali (vento e sisma) e i pianerottoli di sbarco ai due livelli.

Nel complesso l'intero apparato portante può essere così descritto:

- Fondazioni dirette su platea in c.a. (cls Rck 300 e acciaio armonico B450C), dimensioni in pianta circa 7x8 m e spessore presumibilmente di 60 cm armata con tondini di acciaio con diametro prevalente di 16 mm;
- Setto in elevazione in c.a. (cls Rck 350 e acciaio armonico B450C) di lunghezza 7,3 m, spessore 35 cm e altezza in sommità di oltre 10 m, disposto parallelamente ai pianerottoli di sbarco e irrigidito alla base per un'altezza di 90 cm dal piano di fondazione con spessore pari a 60 cm;
- Pianerottoli di sbarco in c.a. (cls Rck 350 e acciaio armonico B450C) dello spessore di circa 15 cm ancorati ai setti portanti e ai cosciali della scala mediante opportuni connettori, armati prevalentemente con tondini di acciaio diam 16 mm ivi compresa la relativa passerella di collegamento al piano primo;
- Cosciali del corpo scala in acciaio S275J con profilati tipo UPN320 aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- N. 3 colonne portanti in profili tubolari cavi diam. 273 mm e spessore 9 mm a sostegno dei pianerottoli intermedi e di porzione della passerella di sbarco al primo livello fuori terra, in acciaio S275J aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Travi e mensole dei pianerottoli intermedi in acciaio S275J con profilati presumibilmente tipo HEA200 aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Controventi in tondini di accaio S275J diam. tra 22 mm, aventi idoneo trattamento di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090;
- Collegamenti bullonati con idonee piastre, squadrette e fazzoletti di spessore e dimensione analogamente idonei e bulloni in acciaio 8.8 ad alta resistenza in conformità alle norme UNI EN 14399 -1 per collegamenti precaricati e UNI EN 15048-1 per collegamenti non precaricati con particolare riferimento alle norme EN ISO 898 e alla norma UNI 1090;
- Collegamenti saldati in officina con idonee piastre, quadrette e fazzoletti di spessore e dimensione analogamente idonei, eseguiti a completo ripristino della sezione secondo le prescrizioni delle UNI EN ISO 898 e alla norma UNI 1090;
- Parapetti con montanti e intelaiature in acciaio S275J con profilati presumibilmente di tipo scatolare cavo 50x50 mm, spessore 4 mm e trattamenti di finitura superficiale e realizzati ai sensi delle norme NTC2008 e norma UNI 1090, ancorati direttamente ai cosciali;
- Gradini in acciaio S275J o similare, autoportanti strutturalmente e ancorati tramite viti e/o bulloni di classe 8.8 ai cosciali della scala e alle travature dei pianerottoli intermedi.

IMPIANTI ELETTRICI

Le opere elettriche oggetto del presente appalto si possono riassumere in:

- impianto di illuminazione di sicurezza;
- sistema di evacuazione vocale;
- impianto automatico di rivelazione incendio;
- impianto di illuminazione delle nuove scale esterne di esodo verticale.
- Impianto di illuminazione di sicurezza

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà previsto a tutti i piani del Corpo C-C.

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà rispondente alla regola tecnica di prevenzione incendi delle strutture sanitarie del DM 18/09/2002, del DM 19/3/2015 e dell'aggiornamento delle norme tecniche UNI EN 1838 e UNI 11222.

L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata principalmente lungo le vie di esodo e di uscita, ed in particolare:

- corridoi e vie di fuga;
- servizi igienici;
- ambulatori e studi medici;
- locali tecnici.

Saranno previste le tipologie di apparecchi illuminanti di sicurezza di seguito descritti:

Apparecchi di illuminazione con sorgente a LED del tipo normalmente spento, alimentati da soccorritore centralizzato ed interconnessi ad un sistema di supervisione centralizzato.

Gli apparecchi saranno collegati attraverso una linea bus a centraline di controllo in grado di effettuare periodicamente test automatici di funzionamento, controllo e di autonomia.

L'impianto sarà alimentato da un soccorritore che alimenterà gli apparecchi di illuminazione per almeno due ore; le protezioni dei circuiti saranno complete di contatti ausiliari per la segnalazione a distanza al sistema di controllo centralizzato di eventuali guasti.

Apparecchi di illuminazione con sorgente a LED del tipo sempre acceso, con alimentazione autonoma pari ad almeno due ore, interconnessi anch'essi ad un sistema di supervisione centralizzato, provvisti di pittogrammi adesivi bianco-verdi conformi alle normative europee, per l'indicazione delle vie di fuga, delle uscite di sicurezza, ecc..

Questi apparecchi di illuminazione saranno alimentati anche con la fonte di classe 15 secondi (gruppi di soccorso elettrico).

L'intervento prevede inoltre il dimensionamento del gruppo soccorritore di potenza adeguata per futuro collegamento dei reparti di recente ristrutturazione. A questo scopo saranno e la realizzate canalizzazioni e strutture di separazione REI predisposte per consentire futuri ampliamenti dell'impianto.

Nella control room è prevista una postazione di supervisione e controllo con pagine grafiche rappresentative dei reparti protetti con riportata la visualizzazione della posizione delle apparecchiature in campo e dei relativi stati di funzionamento (anomalie, guasto, autonomia fonte alimentazione sicurezza, ecc.).

E' inoltre prevista la realizzazione di canalizzazioni con strutture di separazione REI predisposte per consentire il futuro ampliamento dell'impianto.

Le linee di alimentazione agli apparecchi di illuminazione alimentati dal soccorritore centralizzato saranno realizzate con cavi resistenti al fuoco tipo FTG10(O)M1.

SISTEMA DI EVACUAZIONE VOCALE

Il sistema di evacuazione vocale (EVAC) sarà previsto a tutti i piani del Corpo C-C.

Il sistema di evacuazione vocale sarà rispondente alla regola tecnica di prevenzione incendi delle strutture sanitarie del DM 18/09/2002, del DM 19/3/2015 e dell'ultimo aggiornamento delle norme UNI ISO 7240-19 e della CEI EN 60849.

Il sistema di evacuazione vocale comprenderà principalmente:

- centrale di amplificazione di potenza adeguata ai diffusori sonori installati nel Corpo C-C;
- amplificatori di potenza adeguata e linee a disposizione per il collegamento degli altri corpi di fabbrica;
- base microfonica da posizionare presso il centro di gestione delle emergenze per l'attivazione dei segnali di allarme;
- base microfonica per VVF;
- interconnessione con l'impianto rivelazione incendi;
- linee di distribuzione e collegamento degli apparati con criteri di compartimentazione previsti nel progetto di prevenzione incendi.

L'alimentazione elettrica di sicurezza dell'impianto avrà un'autonomia di due ore. Il guasto di un singolo amplificatore o di un circuito di altoparlanti non darà luogo alla perdita totale di copertura nella zona degli altoparlanti.

Lo scopo principale del sistema sarà quello di consentire un'evacuazione guidata e controllata delle aree controllate del presidio ospedaliero in caso di incendio o di altra situazione di emergenza che lo richieda.

Il sistema sarà interfacciato alla centrale antincendio, e sarà programmato per trasmettere i seguenti tipi di segnali:

- diversi tipi di allarmi selezionabili in fase di programmazione;
- messaggio preregistrato di allerta;
- messaggio preregistrato di evacuazione;
- messaggi a viva voce con priorità assoluta.

Per il collegamento dei diffusori sonori saranno utilizzati cavi elettrici resistenti al fuoco colore viola, PH120.

L'intervento prevede la posa di una centrale di diffusione sonora composta da apparecchiature, amplificatori e batterie di adeguata potenza per il futuro collegamento dei reparti di recente ristrutturazione.

E' inoltre prevista la realizzazione di canalizzazioni con strutture di separazione REI predisposte per consentire il futuro ampliamento dell'impianto.

IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI

L'intervento prevede la realizzazione di un impianto automatico di rivelazione incendi a tutti i piani del Corpo C-C. Sarà prevista inoltre la posa di rivelatori di fumo all'interno dei vani corsa degli impianti elevatori oggetto di riqualificazione/sostituzione.

La postazione di supervisione e controllo sarà posizionata presso la control room. Alla centrale di supervisione saranno connessi tutti gli impianti di rivelazione incendi presenti all'interno della struttura ospedaliera.

L'impianto automatico di rivelazione incendi corrisponderà alle prestazioni di cui alla regola tecnica di prevenzione incendi delle strutture sanitarie DM 18/9/2002 e dell'ultimo aggiornamento della norma UNI 9795 del 2013.

La centrale di rivelazione incendi sarà di tipo ad indirizzamento e sarà interconnessa con le centrali esistenti mediante linee di comunicazione dedicate. Tale collegamento consentirà una gestione integrata dell'impianto, come fosse una unica centrale "estesa" di rivelazione incendi, consentendo il comando dei dispositivi attuatori nelle aree di "confine" in completa sicurezza.

La centrale di rivelazione incendi sarà interfacciata con la corrispondente centrale di evacuazione sonora e consentirà l'invio automatico di messaggi di evacuazione.

In generale verranno utilizzati:

- rivelatori ottici ad indirizzamento nelle diagnostiche, nei depositi, nei magazzini, negli ambulatori, nei corridoi, ecc.;
- rivelatori a doppia tecnologia (ottico-velocimetrici) nella sterilizzazione, nelle cucine, ecc.;
- rivelatori a campionamento d'aria nei vani al di sopra dei controsoffitti; verifica sulla necessità di installazione di tali rivelatori in base all'altezza dei controsoffitti;

Saranno previsti i ripetitori di allarme per ogni rivelatore, da installare fuori porta o sul controsoffitto dell'ambiente in cui è posizionato un rivelatore nel relativo controsoffitto;

Completeranno l'impianto le apparecchiature sotto elencate:

- elettromagneti sulle porte tagliafuoco, disposte lungo le vie di esodo, il cui sgancio sarà comandato dalla centrale; per ogni porta sarà previsto uno sgancio manuale posizionato in prossimità della stessa porta;
- pulsanti manuali avvisatori d'incendio da disporre lungo le vie di esodo e in vicinanza delle uscite di sicurezza;
- pannelli ottico-acustici che non interferiranno con l'intellegibilità del messaggio vocale del sistema di evacuazione vocale di emergenza;
- interfacce di comunicazione con l'impianto di supervisione;
- moduli di comando per l'attivazione di porte tagliafuoco, cupolini o serramenti evacuazione fumi, pannelli avvisatori, sistemi di sovrappressione nei filtri a prova di fumo e unità di trattamento aria;
- postazione di supervisione e controllo configurata con pagine grafiche rappresentative dei reparti protetti, e visualizzazione su dette mappe grafiche della posizione delle apparecchiature disposte in campo (rivelatori di fumo, rivelatori a campionamento d'aria, pulsanti manuali, moduli di comando, serrande tagliafuoco, ecc) e dei relativi stati di funzionamento

(allarme, guasto, apertura/chiusura, ecc) ; detta postazione di supervisione e controllo dovrà integrarsi completamente con gli impianti esistenti, recependo con le stesse modalità sopra descritte i segnali di stato provenienti dal campo;

- pannelli di gestione emergenze (PGE), installati nei filtri a prova di fumo di ogni compartimento e costituiti da:
  - pulsanti di sgancio per l'apertura degli interruttori generali dei quadri elettrici;
  - lampade di segnalazione dello stato degli impianti elettrici e di controllo della linea di sgancio del compartimento;
  - pulsanti e moduli di comando indirizzati per lo spegnimento degli impianti di condizionamento e ventilazione del compartimento;
  - lampade e moduli di ingresso per la segnalazione dello stato degli impianti di condizionamento e di ventilazione del compartimento;
  - lampade indicanti lo stato degli impianti di rivelazione incendio (impianto in funzione, disattivato o in allarme);
  - lampade dello stato di pressione degli idranti;
  - indicatori dello stato della rete gas medicali.

Tutte le apparecchiature saranno collegate alle centrali tramite linee ad anello chiuso (loop) comune anche a più elementi in campo, con opportuni isolatori di corto circuito.

Per il collegamento degli apparati saranno utilizzati cavi elettrici resistenti al fuoco sottoposti a prova in conformità alla CEI EN 50200, colore rosso, PH30.

La centrale sarà in grado di riconoscere il segnale di preallarme, di allarme o richiesta di manutenzione che sarà inviato da ogni elemento in campo in quanto avrà un proprio codice di riconoscimento univoco.

La programmazione delle centrali comprenderà le seguenti operazioni:

- programmazione delle logiche automatiche di comunicazione con la centrale di diffusione sonora, prevedendo i tempi di ritardo delle segnalazioni ottiche/acustiche;
- programmazione delle logiche di funzionamento dei pannelli di riporto degli allarmi nei singoli reparti;
- programmazione delle interfacce e logiche di comunicazione con il server di supervisione generale;
- creazione delle pagine grafiche sulla base della configurazione impiantistica e architettonica dei fabbricati.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLE NUOVE SCALE ESTERNE DI ESODO VERTICALE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione sulle nuove scale di esodo verticale a servizio dei Corpi B e D. Il valore dell'illuminamento medio previsto non sarà inferiore a 100 lux.

L'impianto sarà eseguito a vista con cavi tipo FG16(O)M16 posati all'interno di tubazioni e scatole in materiale plastico con grado di protezione IP55.

Gli apparecchi di illuminazione con sorgente a LED saranno con corpo in lamiera di acciaio prezincata verniciata alle polveri e schermo in vetro temprato microprismatizzato, con grado di protezione IP66 adatti alla posa all'esterno e direttamente esposti alla intemperie.

Gli apparecchi di illuminazione verranno utilizzati normalmente per l'illuminazione della scala esterna con accensione tramite interruttore crepuscolare. Gli stessi apparecchi, per la funzione di illuminazione di sicurezza, saranno dotati di alimentatore elettronico, batteria di alimentazione con autonomia minima per 120 minuti, con sistema di ricarica rapido in 12 ore.

Gli apparecchi di illuminazione saranno interconnessi ad un sistema di supervisione centralizzato conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-2 ed EN 60598-2- 22.

IMPIANTI ELEVATORI

E' prevista la realizzazione di nuovi montaletti (impianti n. 4 e 5), di un montacarichi (n.7) e sostituzione delle porte di piano di ascensori (impianti n. 10-11-12-13).

Per la sostituzione e l'installazione dei nuovi impianti elevatori devono essere ricomprese tutte le opere accessorie, nessuna esclusa, per rendere conforme alla normativa vigente e perfettamente funzionanti i nuovi impianti, tra cui a titolo indicativo e non esaustivo:

- smontaggio, rimozione e conferimento alle pubbliche discariche di tutte le parti edili, meccaniche ed elettriche dell'impianto da sostituire, compreso ogni componente del locale macchina (quadri elettrici di manovra e di smistamento, generatori di energia elettrica, argani, ecc), del vano corsa (illuminazione vano, staffe, sostegni, cavidotti, ecc), degli sbarchi di piano (porte di piano);
- opere edili, nessuna esclusa, quali: ponteggi, opere di taglio, se necessario, della struttura muraria del vano corsa e delle spallette, demolizione dei basamenti e dei plinti in c.a. del macchinario esistente nel locale macchina, eventuale demolizione dei pilastrini delle fosse e delle solette, rimozione e/o ripristino di soglie e/o portali con lo stesso materiale e colore, sigillature per il mantenimento del grado REI/EI di resistenza al fuoco negli attraversamenti;
- tutte le opere di installazione all'interno del vano ascensore, locale fossa e locale testata necessarie per rendere ogni impianto perfettamente funzionante;
- ponteggi, tiri, autotrasporti;
- opere elettromeccaniche e meccaniche;
- opere fabbrili;
- opere elettriche, compresi tutti i collegamenti all'impianto di terra e le linee di alimentazione dei quadri di manovra e comando e di tutti i componenti disposti in campo (pulsantiere, cabina, ecc);
- impianto illuminazione nel vano corsa e nella fossa, compresa la presa di corrente;
- scaletta del fondo fossa;
- imbiancatura del vano corsa, della fossa e della testata.

Le porte di piano degli impianti elevatori saranno sostituite con altre di dimensioni compatibili quelle del vano e della cabina esistente e con le seguenti caratteristiche:

- realizzate in acciaio con finitura inox antigraffio a grana di riso/lino o similare;
- garantite per 400.000 cicli di apertura/chiusura in un anno;
- porte di piano automatiche accoppiate a quelle di cabina;
- apertura con serratura e contatti elettrici di sicurezza;
- rivestimento dei portali in acciaio inox antigraffio;
- porta in esecuzione EI 120 secondo UNI EN 81-58;
- dimensioni massime (apertura netta ed altezza) compatibili con quelle della cabina e del vano corsa.

Per la sostituzione e l'installazione delle porte di piano devono essere ricomprese tutte le opere quali: smontaggio, rimozione e loro conferimento alle pubbliche discariche, opere di taglio, se necessario, della struttura muraria del vano corsa e delle spallette, montaggio, rimozione/ripristino di soglie e/o portali con lo stesso materiale e colore, sigillature per il mantenimento del grado REI/EI di resistenza al fuoco negli attraversamenti.

D1) - Procedure generali da adottare previste nel P.S.C.

L'INTERVENTO CONSISTE NELL'ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DEL P.O. DI DESIO - LOTTO 2" RELATIVE IN SOSTANZA ALL'INTEGRAZIONE DELLE STRUTTURE DI ESODO VERTICALI ESISTENTI MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI:

- opere interne di compartimentazione e realizzazione di filtri a prova di fumo a protezione della scala esistente nel corpo CC. L'area interna interessata dall'intervento, riferita essenzialmente all'adeguamento del corpo di fabbrica CC, dal piano secondo interrato al piano nono;
- una scala di sicurezza esterna a servizio del corpo di fabbrica B (nove piani di sbarco) mediante struttura in acciaio zincato dalla quota stradale all'ultimo piano dell'edificio +22.40m;
- una scala di sicurezza esterna a servizio del corpo di fabbrica D (tre piani di sbarco) mediante struttura in acciaio zincato dal piano stradale al piano primo a quota +8,50m;
- adeguamento impianto rilevazione incendi per le aree del corpo CC;
- realizzazione del locale di gestione delle emergenze (control room) all'interno dell'attuale portineria di ingresso;
- riqualificazione di 4 ascensori mediante la sostituzione delle porte di piano del corpo CC;
- sostituzione completa di 2 montaletti e di 1 montacarichi del corpo CC.

D2) - Prescrizioni

PRIMA DELL'INTERVENTO OCCORRERA' CONCORDARE CON L'R.S.P.P. "AZIENDALE" LE PROCEDURE DI COMUNICAZIONE AL PERSONALE OPERANTE ALL'INTERNO DELL'AREA.

LO STOCCAGGIO DEI MATERIALI AVVERRA' NELLE ZONE INDICATE NELLE TAVOLE ALLEGATE.

OCCORRERA' CONCORDARE CON R.S.P.P. AZIENDALE LE PROCEDURE PER LA VIABILITA INTERNA DEL CANTIERE AL FINE DI NON INTERFERIRE CON LE ATTIVITA' SPORTIVE DEL CENTRO.

D3) - Principali Rischi e Scelte Progettuali

PRINCIPALI RISCHI INTRINSECHI PRESENTI IN CANTIERE

- RISCHIO CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO: GLI OPERATORI IN QUOTA DOVRANNO POTER ACCEDERE A TALI ZONE CON PONTEGGIO/TRABATTELLO ADEGUATAMENTE POSIZIONATO, E , QUALORA NECESSARIO, SARANNO PREDISPOSTI, PARAPETTI GUARDIA CORPO PER TUTELARE GLI STESSI;
- RISCHIO CADUTA DI MATERIALE DALL' ALTO: L' IMPRESA ESECUTRICE DOVRA' ASSICURARSI DI CONFINARE, SEMPRE E COMUNQUE, LE AREE SOTTOSTANTI ALLE ZONE IN CUI SI STANNO ESEGUENDO I LAVORI IN QUOTA.

LE SEGUENTI IPOTESI DI PROCEDURE DEVONO ESSERE VALUTATE NEL PIANO OPERATIVO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA CHE DOVRA', SEMPRE, PREVEDERE E ESPLICITARE LE PROCEDURE PER LE FASI DI LAVORAZIONI CHE ANDRA' AD ESEGUIRE TENENDO CONTO, OLTRE AI RISCHI SPECIFICI, DEI RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI RIMOZIONE E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI.

D4) - Procedure Ipotizzate

NB: prima dell'inizio dei lavori deve essere svolto incontro di coordinamento con i C.S.E. , il R.S.P.P. e R.L.S.

- CADUTA DALL'ALTO : IL PRESENTE P.S.C. PREVEDE L'INSTALLAZIONE DI UN PONTEGGIO/TRABATTELLO ADEGUATAMENTE POSIZIONATO, E , QUALORA NECESSARIO, SARANNO PREDISPOSTI, PARAPETTI GUARDIA CORPO PER TUTELARE GLI STESSI PER L'ACCESSO ALLE QUOTE DEI COPERTI OGGETTO D'INTERVENTO.

- MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE IN QUOTA : L'IMPRESA DOVRA' SPECIFICARE LE PROCEDURE DI STOCCAGGIO E CARICO DA COPERTO A TERRA CON L'AUSILIO DI CAMION GRU'.

D5) - Procedure complementari ed integrative richieste dal P.S.C.

DA PREVEDERE NEI SINGOLI POS

D6) - Area del cantiere

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

VEDI ALLEGATO "D" RELAZIONE TECNICA , DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, LAYOUT DI CANTIERE

In questo raggruppamento vengono considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.
Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

- Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, etc.). - D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a;
- Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, etc.) – D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b;
- Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, etc) - D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c;
- Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza - D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4;

Come già detto, gli interventi presi in esame sono stati concepiti allo scopo di prevedere le varie attività progettuali previste per la realizzazione delle opere contrattuali previste in progetto.
L' area di cantiere, in considerazione della conformazione planimetrica dei siti, delle tipologie inerenti le lavorazioni contrattuali da eseguire, garantendo nel contempo le attività in essere, pertanto l'accessibilità agli utenti dei diversi uffici comunali presenti in loco, è stata definita e concordata con l'Amministrazione Comunale, secondo quanto riportato nell'allegato Layout di cantiere.
Essendo previste lavorazioni all'interno o meglio in prossimità di "aree pubbliche" con presenza costante di lavoratori, visitatori/utenti, perlomeno per quanto attiene la promisquità nell'uso degli ingresso alla strutture e/o dei parcheggi auto nella fase di presenza del cantiere, dovranno essere prese particolari precauzioni per l'allestimento del cantiere.
Dovrà essere pertanto prestata particolare attenzione alle seguenti prescrizioni prima di iniziare l'attività lavorativa :

- concordare con l'A.C., il progettista/D.L., il CSE, le modalità di esecuzione dei lavori, nel rispetto della legislazione vigente;
- delimitazione/transennatura e opportuna segnalazione dell'area di cantiere;
- cartello di cantiere recante: l'Ente / Committente, estremi degli atti autorizzzativi (determina/delibera, etc.), denominazione dell'impresa esecutrice e dati del contratto e/o delle imprese subappaltrici presenti in cantiere, l'inizio e termine dei lavori, nominativi e dati identificati le figure professionali incaricate per l'intervento in oggetto (R.U.P. - R.L., Progettista/D.L. , CSP e CSE, etc. secondo le normative vigenti;
- cartellonistica di cantiere prevista nel PSC , secondo le normative vigenti;
- apposizione di segnali luminosi, come previsto dalle normative vigenti in caso di occupazione dell'area durante le ore serali e notturne;
- accorgimenti necessari per la sicurezza dei pedoni / veicoli che transitano in prossimità del cantiere, come passerelle, parapetti ecc., predisponendo tutti gli accorgimenti necessari previsti dalle normative vigenti;
- per il personale che opera in cantiere devono essere previsti DPI, indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti di colore arancio, giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento; le tipologie degli indumenti devono essere secondo le normative vigenti in materia.

Allestimento del cantiere, così come descritto, deve provvedere, in tutte le sue sub-fasi la ditta appaltatrice, che avrà l'onere, per tutta la durata dei lavori, del mantenimento, delle necessarie modifiche in relazione all'avanzare dell'opera e del suo smantellamento finale.

Le imprese subappaltatrici potranno richiedere adeguamenti per necessità derivanti dalle specifiche lavorazioni e non dovranno modificarlo in modo arbitrario.

In considerazione del modesto spazio disponibile da adibire a deposito, l'impresa dovrà provvedere alla fornitura dei materiali limitatamente a quelli necessari alle lavorazioni in corso.

L'Impresa, se necessario, dovrà verificare la presenza di sottoservizi (acqua, gas, Telecom, Enel, etc) rivolgendosi agli Enti gestori allo scopo di ottenere informazioni relative alla loro eventuale presenza e relativo posizionamento, il tutto secondo quanto meglio successivamente indicato.

PER ULTERIORI DETTAGLIATE INDICAZIONI INERENTI L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, SI RIMANDA AI SEGUENTI ALLEGATI DEL PRESENTE PSC:

- Tav. S01 - LAYOUT DI CANTIERE/ DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA;
- Tav. S02 - LAYOUT DI CANTIERE/ DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA;

Di seguito vengono analizzati i seguenti aspetti come richiesto dalla normativa vigente:

- Caratteristiche area del cantiere
- Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere
- Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante
- Descrizione caratteristiche idrogeologiche

D7) - Caratteristiche area del cantiere

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

All'interno delle aree in cui avverranno le lavorazioni oggetto del presente PSC, ed in particolare per l'area di cantiere non sono presenti fossati, né alvei fluviali, né banchine portuali, etc., , e la natura dei confini non presentano situazioni meritevoli di particolari attenzioni, sia per la presenza di alberi ad alto fusto, strade, ferrovie / infrastrutture ad eccezione. Vengono cmq di seguito indicate alcune procedure da adottare in fase d'esecuzione da parte dell'impresa qualora meritevoli di attenzione e che potrebbero risultare interferenti con le lavorazioni oggetto del presente PSC, riportando gli adempimenti necessari in capo all' impresa.

LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI

L'Impresa, riscontrata la presenza di linee aeree, sottoservizi (acqua, gas, Telecom, Enel, ecc) dovrà verificarne la natura, se necessario rivolgendosi agli Enti gestori allo scopo di ottenere informazioni relative alla loro presenza e relativo posizionamento.

Quando elementi delle reti di distribuzione di elettricità, gas, acqua, telefoniche e simili o delle rete fognaria possono costituire pericoli per i lavori da effettuarsi, le imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi impegnati, dovranno prendere tutte le necessarie prescrizioni e/o misure di sicurezza necessarie prima dell'inizio dei lavori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- Linee aeree: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Distanza di sicurezza. *Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a:* ***a)*** *3 metri, per tensioni fino a 1 kV;* ***b)*** *3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV;* ***c)*** *5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV;* ***d)*** *7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.*

Protezione delle linee aeree. *Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali:* ***a)*** *barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee;* ***b)*** *sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;* ***c)*** *ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.*

Rischi specifici:

- Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive generali:

- Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrate che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.
Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.
Reti fognarie. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischi specifici:

- **Elettrocuzione**: per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- **Annegamento**: durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.
- **Incendi, esplosioni:** lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.
- **Seppellimento, sprofondamento:** a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

ALBERI

Misure Preventive e Protettive generali:
- Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Investimento, ribaltamento;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;

FOSSATI

Misure Preventive e Protettive generali:
1) Fossati: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di fossati il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:
1) Caduta dall'alto.

AREA DI CANTIERE : non sono presenti fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi ad alto fusto, strade, ferrovie / infrastrutture, etc.

AREA ESTERNA DI ACCESSO AL CANTIERE : non sono presenti fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi ad alto fusto, strade, ferrovie / infrastrutture, etc.

Pertanto i rischi evidenziati in termini generali si possono riassumere in:

- **Rischi evidenziati:** Nessuno in particolare
- **Misure Preventive e Protettive generali:** Nessuno in particolare

D8) - Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In particolare vengono presi in considerazione ed analizzati i rischi derivanti da:

CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, dovranno essere adottati provvedimenti per la protezione degli addetti al cantiere contro i possibili rischi di carattere naturale. In particolare si dovranno considerare: le scariche atmosferiche, il vento, la pioggia, la neve ed il gelo; questi due ultimi rischi di carattere naturale dovranno essere considerati nel caso in cui le lavorazioni dovessero protrarsi sino al periodo invernale.

Per quanto riguarda il rischio di scariche atmosferiche, tutte le strutture metalliche di cantiere, situate all'aperto, dovranno essere collegate elettricamente a terra al fine di ottenere la necessaria dispersione. Le lavorazioni in caso di pioggia, temporali, forte vento neve ecc,,, dovranno essere temporaneamente sospese; la ripresa delle attività di cantiere potrà riprendere solamente al termine dell'evento meteorico in questione e previa verifica che non siano create situazioni a rischio, in particolare nel caso in cui siano presenti scavi aperti. Nel caso l'accumulo di acqua piovana sulle superfici transitabili del cantiere venisse a costituire un rischio per le lavorazioni da compiersi, l'acqua dovrà essere preventivamente rimossa con specifica attrezzatura (quali scope, manici tira-acqua, pompe, pale...); tali operazioni dovranno essere svolte in sicurezza valutando preventivamente l'attrezztura più idonea ed utilizzando i necessari D.P.I. impermeabil/traspiranti e dotate di suola antiscivolo.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) FORTE PIOGGIA E/O DI PERSISTENZA DELLA STESSA

Prescrizioni Organizzative:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  a) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi.
  b) Verificare la conformità delle opere provvisionali.
  c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
  d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

2) FORTE VENTO

Prescrizioni Organizzative:

- Pericolo nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento
- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a :
  a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi, ove presenti.
  b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
  c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

3) NEVE

Prescrizioni Organizzative:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a :
  a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
  b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
  c) Verificare la conformità delle opere provvisionali;
  d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
  e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
  f) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

4) GELO

Prescrizioni Organizzative:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a :
  a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
  b) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi.

c) Verificare la conformità delle opere provvisionali.
d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in cantiere.
La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

5) FORTE NEBBIA

Prescrizioni Organizzative:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;
- Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

6) FREDDO (TEMPERATURE SOTTO ZERO E/O PARTICOLARMENTE RIGIDA)

Prescrizioni Organizzative:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

7) FORTE CALDO (TEMPERATURA OLTRE 35 GRADI)

Prescrizioni Organizzative:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

STRADE

I lavori si svolgono all'interno di un'attività produttiva. Nell'area potrà essere presente viabilità carrabile per carico e scarico merce. Si eseguirà adeguato coordinamento al fine di informare l'impresa appaltatrice delle procedure necessarie.

Misure Preventive e Protettive generali:
1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. *Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.*

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:
1) Investimento;

PRESENZA DI VEICOLI SULLA VIABILITÀ ORDINARIA IN PROSSIMITÀ DEL CANTIERE

Le principali fonti di pericolo risultano essere quelle dovute al traffico veicolare presente praticamente nella quasi totalità delle località oggetto di interventi, dovute alla presenza di utenze sia veicolari che pedonali dell'impianto sportivo in questione, quasi in contemporanea le zone interessate dai lavori.
Essendo in condizioni di coesistenza con il "traffico" occorre pianificare la regolamentazione di questo con segnalazioni, divieti ed accorgimenti tali da ridurre il rischio, sarà necessario regolamentare la sosta dei residenti cercando di limitare il disagio dovuto dal cantiere.
Sulla base di quanto sopra analizzato si ritiene opportuno adottare i seguenti provvedimenti:

- rendere percorribile per i pedoni solo i percorsi e/o marciapiede al lato della strada a servizio della struttura e della residenza privata del custode ivi presente, realizzando una adeguata recinzione di protezione a lato della zona di intervento;
- per le ore in cui il cantiere non è operativo se necessario, si dovrà provvedere a renderlo il meno ingombrante possibile, lo si dovrà illuminare con lampade a batteria e dovranno essere posti cartelli ben identificabili prima del cantiere indicanti la presenza di restringimento, di pericolo generico il divieto di oltrepassare la zona delimitata;

ALTRI CANTIERI

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà essere individuata la presenza di altri cantieri in modo da non creare interferenze e particolari rischi.

D9) - Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

POSSIBILE CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO:

Durante le operazioni del montaggio delle scale esterne (scala B e D), demolizioni vari, rimozione e nuova posa infissi esterni, movimentazione dei materiali, esistono rischi di caduta di materiali dall'alto, potenzialmente pericolosi per l'ambiente circostante, soprattutto per i non addetti ai lavori. In particolare, alcuni interventi di riguarderanno aree particolari dei singoli padiglione dell'ospedale di Desio. Tutte le attività andranno completamente isolate dal resto del plesso tramite sbarramenti dei corridoi di comunicazione e l'inibizione all'uso delle scale di collegamento interno, avendo cura di effettuare le lavorazioni in successione per garantire sempre un passaggio tra i piani. Tali barriere saranno costituite da pannelli in cartongesso a tutta altezza che chiuderanno tali passaggi.

EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

La tipologia di intervento oggetto del P.S.C., lascia prevedere che si possano propagare nelle aree limitrofe polveri dovute alle attività di demolizione. Per limitare il propagarsi di tali polveri, le imprese esecutrici si dovranno porre particolari attenzioni e procedure, quali bagnare continuamente le macerie eventualmente accumulate all'esterno, durante tutte le fasi di demolizione e carico delle stesse sui mezzi per il successivo trasporto alle discariche autorizzate.

EMISSIONE DI RUMORE

Le attività di demolizione costituiscono la principale fonte di rumore, tra tutte quelle previste in progetto. Per questo motivo, le imprese esecutrici dovranno assolutamente utilizzare macchine e attrezzature silenziate, secondo i più recenti standard nazionali ed europei. Lo svolgimento di attività di demolizione all'interno di un edificio scolastico, comporta la necessità di porre particolare attenzione ad organizzare le operazioni in modo da consentire lo svolgimento delle attività ospedalieri, con particolare riferimento alle ore dedicate al riposo ed alla refezione.

Per quanto sopra esposto, le imprese esecutrici dovranno inviare agli organi competenti le notifiche d'installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere. Tutte le lavorazioni verranno effettuate nello scrupoloso rispetto delle ore di silenzio, secondo le disposizioni comunali. In ogni caso, la notifica dovrà essere inviata ad A.R.P.A. e Comune.

In particolare vengono presi in considerazione ed analizzati i rischi derivanti da:

FASI D'INTERVENTO SETTORI OSPEDALE DI DESIO

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. *In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.*

Rischi specifici:

1) Rumore;
2) Polveri;

VIABILITÀ INTERFERENTE - PRESENZA DI VEICOLI / PEDONI SUI PERCORSI IN PROSSIMITÀ DEL CANTIERE

Al fine coordinare le fasi in cui l'impresa dovrà operare con camion gru ed elevatori nella viabilità interna, si creerà adeguato coordinamento con il responsabile dell'attività produttiva dello stabilimento affinchè vengano coordinate le interferenze dovute all'accesso dei mezzi.

Le principali fonti di pericolo risultano essere quelle dovute al traffico veicolare ed alla presenza di utenze sia veicolari che pedonali differenti che utilizzeranno, quasi in contemporanea le zone interessate dai lavori (ingressi strutture comunali, parcheggio).
Essendo in condizioni di coesistenza continua con il traffico dei mezzi d'opera del cantiere, occorre pianificare e regolamentare con segnalazioni, divieti ed accorgimenti tali da ridurre il rischio da investimenti.
Sulla base di quanto sopra analizzato si ritiene opportuno adottare i seguenti provvedimenti:

- rendere percorribile per i pedoni i percorsi ivi presenti, a lato della zona di intervento, realizzando una adeguata recinzione di protezione;
- suddividere l'area di intervento in settori e aree totalmente indipendenti dall'ambiente esterno;
- restringere e deviare i flussi di traffico circolanti separando con una apposita recinzione le aree di cantiere ove necessario. Nel caso fosse necessario istituire un senso unico alternato, tramite la presenza di un impianto semaforico o mediante la presenza di due addetti che regolamentino il traffico dotati di opportuni strumenti ed opportuno abbigliamento (tute o indumenti ad alta visibilità), posizionare almeno 150 metri prima della zona interessata dalle operazioni adeguata cartellonistica stradale che indichi i lavori in corso, la presenza di traffico alternato, il limite di velocità di 30 Km/h e il segnale di pericolo generico, il segnale di restringimento di carreggiata, il cartello di divieto di sorpasso, tali cartelli andranno posti rispetto ad ogni senso di marcia. (art. 26 D.P.R. 610/96; D.lgs. 285/92);

- per le ore in cui il cantiere non è operativo se necessario, si dovrà provvedere a renderlo il meno ingombrante possibile, lo si dovrà illuminare con lampade a batteria e dovranno essere posti cartelli ben identificabili prima del cantiere indicanti la presenza di restringimento, di pericolo generico il divieto di oltrepassare la zona delimitata;
- per evitare che si possano innescare crolli delle pareti dello scavo o sprofondamenti parziali delle macchine operatrici con successivi ribaltamenti, si ritiene di rendere possibile lo stazionamento delle macchine nella parte prospiciente la strada evitando di occupare con i mezzi quella striscia di terreno larga circa 3.50 - 4.00 mt. Questo divieto dovrà essere segnalato in cantiere mediante cartello di divieto di accesso.

Rischi specifici:

1) Investimento.

Vista la particolare natura dell'opera e l'ubicazione del sito non si prevedono rischi creati all'esterno, ad eccezione di quanto citato. Sarà comunque cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificare ciò.

Di seguito vengono esaminati i rischi verso l'esterno nei confronti di terzi (polveri - vibrazioni - rumori) che le lavorazioni determinano, la trasmissione di polveri e vibrazioni, il tipo o la destinazione e le relative misure di sicurezza da adottare.

EMISSIONI DI POLVERI - PROVVEDIMENTI PER EMISSIONI DI POLVERE

L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di polveri date dalle lavorazioni inerenti la demolizione di alcuni manufatti in mattoni, pertanto occorrerà osservare alcune prescrizioni, bagnando le macerie accumulate e eventualmente prevedendo l'utilizzo di teli di protezione sui ponteggi esterni.

Occorrerà provvedere ad installare dei approvvigionamenti e/o dispositivi che garantiscano l'eliminazione di rischi principalmente legati all'emissione di polvere, rumore, come indicato nel relative successive schede.

RUMOROSITÀ DEI MACCHINARI UTILIZZATI

L'attività del cantiere non comporta l'emissione nell'area esterna di rumori date dalle lavorazioni contrattuali, eventualmente si provvederà come di seguito indicato.

Pertanto non si prevedono rischi per l'esterno, considerato inoltre che non verranno utilizzate macchine con emissioni sonore rilevanti quali: martello demolitore, pompa per calcestruzzi, etc.: diversamente occorrerà osservare alcune prescrizioni secondo i regolamenti locali, e sarà pertanto a carico dell'Appaltatore inviare agli organi competenti, ove richiesto, le notifiche di installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere.

Occorre verificare se esistono fonti di rumore in prossimità del cantiere tali da incrementare il livello sonoro proprio del cantiere stesso. In tale caso potrebbe rendersi necessaria una prova strumentale per la misurazione del livello di esposizione. Tale prova resta alla base per l'adozione di misure di protezione.

ALTRI CANTIERI

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà essere individuata la presenza di altri cantieri in modo da non creare interferenze e particolari rischi.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà curare la manutenzione della segnaletica al fine di consentire agli utenti la migliore comprensione delle necessarie limitazioni e deviazioni.

Per garantire il transito pedonale in sicurezza deve essere predisposto un percorso protetto da transenne.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere effettuata, se ritenuto necessario, un sopralluogo di verifica da parte del CSE.

Nessuna lavorazione potrà essere intrapresa prima dell'installazione dei dispositivi di protezione collettiva previsti.

D10) - Descrizione caratteristiche idrogeologiche

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Considerato i lavori previsti in progetto si evidenzia una scarsa rilevanza geotecnica. A seguito di questa condizione non sono state effettuate durante la fase progettuale indagini geotecniche e idrogeologiche. Si riporta comunque di seguito l'estratto del PGT vigente con indicata la zonizzazione delle area oggetto d'intervento.

E1) - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento vengono considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere; inoltre è specificata la segnaletica che vi dovrà essere posizionata.
Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione riguarda, in relazione alla tipologia del cantiere, almeno i seguenti aspetti:
a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
b) servizi igienico-assistenziali;
c) viabilità principale di cantiere;
d) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
e) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
g) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, comma 1, lettera c);
h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

NB: Per ulteriori informazioni vedi l'allegato D LAYOUT completo della documentazione FOTOGRAFICA delle aree oggetto dei lavori.

MISURE DI COORDINAMENTO
L'Impresa appaltatrice dovrà recepire e rispettare quanto previsto nel presente PSC, nelle planimetrie dell'accantieramento e quanto prescritto dal coordinatore per il cantiere.
Per le limitazioni al transito, l'Impresa Appaltatrice, con congruo anticipo rispetto all'effettivo inizio dei lavori e in accordo col l'Ufficio Tecnico, presenterà richiesta di emissione di ordinanza, da presentare all'Ufficio competente. Nel caso di richiesta di chiusura della strada, dovrà essere indicato che la chiusura riguarderà solo la fascia oraria strettamente necessaria e che al termine dell'orario di lavoro la circolazione sarà ripristinata a senso unico alternato regolato da impianto semaforico.
L'impresa dovrà disporre di due movieri per regolare il traffico veicolare presente sulla strada pubblica qualora non sia previsto impianto provvisorio di semafori.
L'impresa appaltatrice dovrà modificare la segnaletica orizzontale e le protezioni per il transito pedonale in funzione delle necessità del cantiere e l'avanzare dei lavori.
L'Impresa appaltatrice dovrà predisporre la segnaletica e le protezioni in modo tale da non ostacolare la visibilità e le manovre in ingresso ed in uscita dai passi pedonali e carrabili in prossimità del cantiere.
Prima dell'inizio dei lavori, dove servirà realizzare scavi per formazione rete caditoie scarico acque piovane, l'impresa appaltatrice dovrà richiedere alle Aziende che gestiscono i sottoservizi la localizzazione delle canalizzazioni interrate nella zona interessata dai lavori.
L'impresa appaltatrice avrà l'onere per tutta la durata dei lavori predisporre installare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione collettiva, quali recinzioni di cantiere, transenne, segnaletica, etc... Le imprese subappaltatrici potranno utilizzarle e richiederne una loro modifica per particolari loro lavorazioni, avranno l'obbligo di utilizzarle correttamente e di non danneggiarle né manometterle, pena il ripristino a loro spese.
Si sottolinea la necessità di evitare, a fine giornata, di lasciare situazioni di scavi aperti provvedendo alla loro chiusura momentanea utilizzando ad esempio dei "lamieroni carrabili", presenza sulla sede stradale di detriti fonti sicuramente di pericolo provvedendo a fine giornata alla totale pulizia della strada.
La definizione e l'individuazione delle aree di cantiere sarà determinata preventivamente e prima dell'inizio dei lavori in concordato con Il progettista, il direttore lavori e il coordinatore della sicurezza.
Si dovrà comunque recepire ed eseguire tutte le prescrizioni previste nel PSC e negli elaborati grafici ad esso allegati.

Di seguito viene indicata la segnaletica da utilizzare per l'impianto di cantiere (area di cantiere), e riportate le principali casistiche d'intervento e la relativa segnaletica da installare, comunque da verificare nello specifico contesto con il CSE.
In questo raggruppamento vengono considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere; inoltre è specificata la segnaletica che vi dovrà essere posizionata.
Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione riguarda, in relazione alla tipologia del cantiere, almeno i seguenti aspetti: a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) servizi igienico-assistenziali; c) viabilità principale di cantiere; d) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102; g) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, comma 1, lettera c); h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.
Misure di Coordinamento
L'Impresa appaltatrice dovrà recepire e rispettare quanto previsto nel presente PSC, nelle planimetrie dell'accantieramento e quanto prescritto dal coordinatore per il cantiere.

E2) - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

NB: Per ulteriori informazioni vedi l'alleg. D LAYOUT completo della documentazione FOTOGRAFICA.

RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere edile.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.*

PARAPETTI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Parapetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche dell'opera: ***1)*** *devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;* ***2)*** *il parapetto regolare può essere costituito da:* ***a)*** *un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio;* ***b)*** *una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento;* ***c)*** *un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.*
Misure di prevenzione: ***1)*** *vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale;* ***2)*** *sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso;* ***3)*** *piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse;* ***4)*** *il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte;* ***5)*** *il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;* ***6)*** *il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza;* ***7)*** *il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di 2 metri di altezza;* ***8)*** *il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i 2 metri di dislivello;* ***9)*** *è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.*

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

Rischi specifici:

1) Caduta dall'alto;

PONTEGGI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponteggi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: ***1)*** *i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;* ***2)*** *i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:* ***a)*** *alte fino a 20 metri dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;* ***b)*** *conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;* ***c)*** *comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;* ***d)*** *con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni 22 metri quadrati;* ***e)*** *con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;* ***f)*** *con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza;* ***3)*** *i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale;* ***4)*** *tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.*

Misure di prevenzione: ***1)*** *il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2 metri;* ***2)*** *in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta;* ***3)*** *costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità;* ***4)*** *distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale;* ***5)*** *gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo;* ***6)*** *sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio;* ***7)*** *l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile;* ***8)*** *il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra;* ***9)*** *per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali:* ***a)*** *avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato;* ***b)*** *avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;* ***c)*** *avere fermapiede di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;* ***10)*** *per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.*

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.

Rischi specifici:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scariche atmosferiche;
   Rischio di folgorazione dei lavoratori a causa di fulmini attratti dalle strutture o masse metalliche presenti in cantiere.

PONTI SU CAVALLETTI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: ***1)*** *i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro;* ***2)*** *i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;* ***3)*** *non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici;* ***4)*** *non devono avere altezza superiore a 2 metri;* ***5)*** *i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni;* ***6)*** *i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro;* ***7)*** *i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.*

Misure di prevenzione: ***1)*** *i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto;* ***2)*** *la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 metri con sezione trasversale minima di 30 cm di larghezza e 5 cm di spessore;* ***3)*** *per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe 4 metri con larghezza minima di 20 cm e 5 cm di spessore;* ***4)*** *la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm;* ***5)*** *le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.*

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

Rischi specifici:

1) Scivolamenti, cadute a livello;

ARGANI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Argani: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *Gli argani a motore devono essere muniti di dispositivi di extra corsa superiore; è vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere. Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a 5 metri devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico. Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8.*

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

AUTOGRU

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Autogru: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Posizionamento. *Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico:* ***a)*** *se su gomme, la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;* ***b)*** *se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.*

Caduta di materiale dall'alto. *Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto, devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro o di aree pubbliche. Qualora questo non fosse possibile, il passaggio dei carichi sospesi sarà annunciato da apposito avvisatore acustico.*

Rischio di elettrocuzione. *In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza dalle parti più sporgenti dell'autogru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione); se non fosse possibile rispettare tale distanza, dovrà interpellarsi l'ente erogatore dell'energia elettrica, per realizzare opportune diverse misure cautelative (schermi, ecc.).*

Modalità operative. *Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.*

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;

ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. *Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno:* ***1)*** *due paia di guanti sterili monouso;* ***2)*** *un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ;* ***3)*** *un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml;* ***4)*** *una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola;* ***5)*** *tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;* ***6)*** *una pinzetta da medicazione sterile monouso;* ***7)*** *una confezione di cotone idrofilo;* ***8)*** *una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso;* ***9)*** *un rotolo di cerotto alto 2,5 cm;* ***10)*** *un rotolo di benda orlata alta 10 cm;* ***11)*** *un paio di forbici;* ***12)*** *un laccio emostatico;* ***13)*** *una confezione di ghiaccio pronto uso;* ***14)*** *un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;* ***15)*** *istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.*

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. *La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno:* ***1)*** *cinque paia di guanti sterili monouso;* ***2)*** *una visiera paraschizzi;* ***3)*** *un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;* ***4)*** *tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml;* ***5)*** *dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;* ***6)*** *due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;*

7) *due teli sterili monouso;* ***8)*** *due pinzette da medicazione sterile monouso;* ***9)*** *una confezione di rete elastica di misura media;* ***10)*** *una confezione di cotone idrofilo;* ***11)*** *due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;* ***12)*** *due rotoli di cerotto alto 2,5 cm;* ***13)*** *un paio di forbici;* ***14)*** *tre lacci emostatici;* ***15)*** *due confezioni di ghiaccio pronto uso;* ***16)*** *due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;* ***17)*** *un termometro;* ***18)*** *un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.*

MEZZI ESTINGUENTI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Mezzi estinguenti. *Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.*

SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi di gestione delle emergenze. *Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve:* ***1)*** *organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;* ***2)*** *designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze;* ***3)*** *informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;* ***4)*** *programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;* ***5)*** *adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili;* ***6)*** *garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.*

CANTIERE ESTIVO (CONDIZIONI DI CALDO SEVERO)

Rischi specifici:

1) Microclima (caldo severo);
   Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un esposizione a stress termico in un ambiente caldo (microclima caldo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.*
Tettoie e pensiline. *I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraioli, sega circolare, ecc), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.*
Mezzi climatizzati. *I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.*

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: ***a)*** *indumenti protettivi.*

2) Radiazioni ottiche naturali;
   Rischi per la salute dei lavoratori per esposizione a radiazioni ottiche naturali (radiazioni ultraviolette solari).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a radiazioni ottiche naturali, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.*
Orario di lavoro. *I lavori all'aperto devono essere effettuati evitando le ore più calde della giornata.*

CANTIERE INVERNALE (CONDIZIONI DI FREDDO SEVERO)

Rischi specifici:

1) Microclima (freddo severo);
   Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un esposizione a stress termico in un ambiente freddo (microclima freddo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.*

Ambienti climatizzati. *Gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.*

Mezzi climatizzati. *I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.*

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: ***a)*** *indumenti protettivi.*

E3) - Servizi igienico-assistenziali

NB: Per ulteriori informazioni vedi l'alleg. D LAYOUT completo della documentazione FOTOGRAFICA.
SI PREVEDE LA INSTALLAZIONE DI BARACCAMENTI COME INDICATO NEL LAYOUT DI CANTIERE.
QUALORA RICHIESTI DALL'IMPRESA E ACCORDATI DAL COMMITTENTE E DAL CSE, POTRANNO' ALL'OCCORRENZA ESSERE UTILIZZATI ALCUNI LOCALI INTERNI IVI PRESENTI, SIA PER I BAGNI SIA PER LO SPOGLIATOIO / MENSA – REFETTORIO IN USO ESCLUSIVO DEI LAVORATORI / OPERAI PRESENTI IN CANTIERE.

Ciò premesso si riportano cmq le prescrizioni relative ai :

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. *All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.*

BARACCHE

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. ***1)*** *le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno;* ***2)*** *le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza;* ***3)*** *le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.*

Areazione e temperatura. ***1)*** *ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria;* ***2)*** *qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste;* ***3)*** *ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente;* ***4)*** *durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.*

Illuminazione naturale e artificiale. *I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.*

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. ***1)*** *i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli;* ***2)*** *le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene;* ***3)*** *le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.*

Finestre e lucernari dei locali. ***1)*** *le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori;* ***2)*** *le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.*

Porte e portoni. ***1)*** *La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali;* ***2)*** *un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti;* ***3)*** *le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti*

o essere dotati di pannelli trasparenti; ***4)*** *quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.*

REFETTORI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Refettori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavoli e sedili in numero adeguato e fornito di attrezzature per scaldare e conservare vivande in numero sufficiente.*

SPOGLIATOI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Spogliatoi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori,*
e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

UFFICI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) *le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno;* ***2)*** *le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza;* ***3)*** *le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.*
Areazione e temperatura. 1) *ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria;* ***2)*** *qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste;* ***3)*** *ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente;* ***4)*** *durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.*
Illuminazione naturale e artificiale. *I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.*
Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) *i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli;* ***2)*** *le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene;* ***3)*** *le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.*
Finestre e lucernari dei locali. 1) *le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori;* ***2)*** *le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.*
Porte e portoni. 1) *La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali;* ***2)*** *un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti;* ***3)*** *le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti;* ***4)*** *quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.*

GABINETTI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Gabinetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.*

Bagni mobili chimici. *Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.*

Convenzione con strutture ricettive. *In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.*

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3

E4) - Viabilità principale di cantiere

NB: Per ulteriori informazioni vedi l'alleg. D LAYOUT completo della documentazione FOTOGRAFICA.

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI AUTOMEZZI E PEDONALE

La rete viaria all'interno del cantiere ha lo scopo di collegare i vari settori del cantiere e di permettere l'avvicinamento dei materiali e mezzi d'opera. Essa è costituita da strada, piazzali, rampe e comprende i posti di lavoro e di passaggio.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinchè gli autisti dei autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;

A tal fine l'impresa appaltatrice dovrà indicare, in una apposita tavola del POS, l'organizzazione logistica e viaria del cantiere.

Il POS dovrà inoltre descrivere le caratteristiche delle vie di cantiere, la loro localizzazione e le procedure per mantenerle in buono stato di conservazione; dovrà inoltre indicare:

- le disposizioni impartite agli autisti per la circolazione dei mezzi di approvvigionamento in luoghi pericolosi, ivi incluse le manovre in retromarcia con persona a terra;
- le protezioni dei posti di lavoro che non si è potuto separare in modo netto dal transito veicoli.

Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli, la mancata valutazione e predisposizione della viabilità interna ai cantieri è spesso fonte di infortuni.

Per la redazione corretta del progetto della viabilità di cantiere è necessario tener conto di vari fattori, tra i quali:

- numeri di accessi tecnicamente realizzabili in relazione all'estensione del cantiere, alle caratteristiche della viabilità in prossimità del cantiere e allo sviluppo del perimetro, alla necessità di realizzare vie di fuga ed uscite d'emergenza;
- possibilità di realizzare una viabilità a senso unico (preferibile) o a doppio senso di marcia;
- necessità di costituire aree di manovra idonee in relazione alle dimensioni dei mezzi pesanti;
- necessità di realizzare piazzali di sosta, possibilmente fuori della sede stradale, per non intralciare la rete viaria durante le operazioni di carico e scarico dei materiali;
- riduzione al minimo dei punti di conflitto dei percorsi veicolari con quelli pedonali;
- rispetto delle distanze di sicurezza da luoghi pericolosi (sotto ponti a sbalzo, scale aeree e simili) o da altre proprietà;
- presenza di ostacoli fissi inamovibili nel sito (pali, impianti a rete, alberi protetti ecc.];
- presenza di condutture interrate che potrebbero essere danneggiate dal peso dei mezzi.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. *Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.*

Regole di circolazione. *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 su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.*

Caratteristiche di sicurezza. *Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.*

2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.*

Rischi specifici:

1) Investimento;
2) Caduta dall'alto;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

E5) - Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETTRICITÀ, ACQUA, ECC.)

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa regolarmente abilitata ai sensi del D.M. 37/08; tale impresa dovrà individuare nel POS, oltre alle caratteristiche delle macchine ed attrezzature che utilizzerà, anche con quali modalità operative opererà e dettagliare con schemi topografici e unifilari di potenza gli impianti elettrici.

Prese: Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.

Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua.

Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali.

Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.*

Gruppo elettrogeno. *Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.*

Rete elettrica di terzi. *Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.*

Dichiarazione di conformità. *L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.*

2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisionali. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.*

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

E6) - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.*

2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. *Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.*

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

E7) - Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

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

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.
In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

E8) - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, c. 1 lettera c)

COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ

IL CSE organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Data la tipologia delle lavorazioni previste in progetto, si presume la presenza di più imprese in cantiere, in aggiunta all'impresa appaltatrice titolare del contratto d'appalto, in particolare per la realizzazione di alcune lavorazioni specialistiche che con tuta probabilità saranno subaffidate ad altra impresa, in subappalto.

Tale lavorazioni saranno in gran parte eseguite distintamente sia temporalmente sia spazialmente, senza rischi determinati da interferenze particolari tra le due ditte presenti in cantiere Ciò premesso, visto gli interventi da eseguirsi nei tempi / termini contrattuali, sarà inevitabile avere alcune interferenze tra le lavorazioni previste in progetto; tuttavia esse verranno organizzate in modo tale da ridurre il più possibile i relativi rischi interferenziali.
Sarà necessario pertanto, da parte dell'Impresa Appaltatrice, garantire in cantiere la presenza di un responsabile con il compito di coordinare le lavorazioni, informare i lavoratori, verificare che tutte le norme, secondo D.Lgs. 81/08, vengano applicate e rispettate.
Inoltre l'Impresa Appaltatrice dovrà indicare nel proprio POS tutti le misure preventive e protettive volte a ridurre il più possibile i rischi da interferenze tra le lavorazioni.
Sarà necessario da parte del responsabile incaricato, coordinare le lavorazioni in modo tale da avere il meno possibile lavoratori impiegati nella stessa zona di cantiere, se ciò non fosse possibile sarà necessario informare i lavoratori ed integrare i normali DPI con ulteriori DPI specifici per i pericoli dovuti all'interferenza.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

E9) - Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.
La viabilità interna verrà organizzata nei limiti consentiti da tutti gli ostacoli eventualmente esistenti e con particolare attenzione alla presenza di eventuali persone che accedono ai servizi pubblici erogati all'interno dei complessi in questione.
In ogni caso i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.
Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile dell'applicazione di quanto qui di seguito dettagliatamente specificato.
Tutte manovre di ingresso e uscita dei mezzi d'opera dovranno avvenire sotto la sorveglianza di un preposto.
Per qualsiasi sosta e/o fermata dei mezzi d'opera, il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata.
Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di aperture di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata oppure all'interno dell'area a disposizione dell'impresa, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico pedonale e/o veicolare presente all'interno del complesso immobiliare.
Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro o dall'area di cantiere delimitate, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo.

ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. *L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.*

Rischi specifici:

1) Investimento;

E10) - La dislocazione degli impianti di cantiere

L'impresa appaltatrice, vista la particolarità delle lavorazioni, dovrà provvedere a:

- controllare o eseguire gli allacciamenti a: rete di alimentazione elettrica, messa a terra, (fognatura, acqua e telefono);
- la verifica della rete di terra generale, cui si collegherà l'impianto di cantiere, è a carico dell'impresa che dovrà realizzarla nella primissima fase di cantiere;
- la rete di illuminazione del cantiere (ciascuna impresa provvederà con i suoi apparecchi per le proprie necessità, allacciandosi alla rete principale a carico dell'impresa edile;
- certificazione ai sensi del DM n. 37 del 22 gennaio 2008 a carico dell'impresa edile per la rete principale, delle altre imprese per la parte di loro competenza;
- la manutenzione costante di tutti gli apprestamenti, quali ad esempio: manutenzione dei posti di lavoro fissi e degli steccati, pulizia dei locali, verifica periodica e aggiornamento dell'impianto elettrico di terra, verifica periodica degli estintori, ecc.

Vista la particolare natura dei lavori, la fornitura di energia elettrica e dell'acqua occorrenti per i lavori, sarà assicurata dal Committente (per gli interventi su edifici attivi). Nel caso di interventi in luoghi privi di alcun impianto, l'impresa appaltatrice dovrà provvedervi autonomamente (ad esempio generatori di corrente, adeguati serbatoi di acqua, etc).

L'impresa appaltatrice delle opere subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma del DM n. 37 del 22 gennaio 2008 l'impianto elettrico di cantiere, che dovrà avere origine da un quadro elettrico ASC. L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi del DM n. 37 del 22 gennaio 2008.

Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un suo sotto quadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. L'impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate.

Il materiale e le attrezzature elettriche impiegate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il coordinatore in fase di esecuzione verifichi l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

In particolare dovranno essere utilizzati quadri elettrici tipo CEI 17-13/4, prese a spina tipo CEE 17, cavi in gomma tipo H07RNF, interruttori differenziali Idn 30 mA per alimentazione apparecchi mobili e portatili (un differenziale ogni 6 prese a spina presente nel quadro elettrico tipo CEI 17- 13/4).

Si dispone che non vi siano fili elettrici "volanti" all'interno delle aree di cantiere e di lavoro.

L'impresa appaltatrice delle opere, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a controllare ed eventualmente ad integrare l'impianto di messa a terra già esistente.

Entro 30 giorni dall'ultimazione dell'impianto elettrico, l'impresa appaltatrice dovrà spedire all'ISPELS la denuncia di messa a terra (modello B) in triplice copia con la relativa domanda di omologazione; copia andrà conservata in cantiere con fotocopia della ricevuta della raccomandata.

Dovranno essere tassativamente evitate caotiche forme di distribuzione elettrica in cantiere. Inoltre dovrà essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81/1 terza edizione. Se dal calcolo risulterà necessario l'impianto, si dovrà far redigere il relativo progetto esecutivo. Il progetto dovrà stabilire il dimensionamento dell'impianto di base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire. Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento. Entro 30 giorni dalla messa in servizio dell'impianto di terra dovrà essere denunciato al dipartimento ISPESL competente per territorio su apposito Mod. A in duplice copia.

Al modello A dovranno essere allegati il prospetto per la determinazione della competenza spettanti all'ente verificatore e la domanda di omologazione. Copia delle denunce di terra dovranno essere conservate in cantiere a disposizione degli organi ispettivi.

E11) - La dislocazione delle zone di carico e scarico

NB: Per ulteriori informazioni vedi l'alleg. D LAYOUT completo della documentazione FOTOGRAFICA.

DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO

Non si prevedono particolari prescrizioni sulle zone di carico e scarico, durante la scarifica il materiale di risulta sarà caricato direttamente sull'automezzo e allontanato dal cantiere. La stessa cosa avverrà per gli scavi. Tali zone saranno comunque individuate all'interno della zona e/o area di cantiere opportunamente recintata .

Ciò premesso, per l'individuazione delle zone di carico e scarico di cantiere si rimanda alle planimetrie di sicurezza predisposte. Le zone e la dislocazione verranno concordate con l'impresa Affidataria in modo da garantire la comodità ed i sufficienti spazi di manovra, in sicurezza, per gli autisti, comunque posizionate in prossimità dell'accesso carrabile. L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru, ove presente, di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).Tali aree verranno adeguatamente delimitate e segnalate con la cartellonistica necessaria, come indicato all'interno dello specifico paragrafo. Non è ammesso il carico e lo scarico all'esterno del cantiere e lungo le piste. Nel caso di uso di mezzi di sollevamento, i lavoratori non dovranno sostare al di sotto del raggio d'azione del mezzo, ma dovranno avvicinarsi solo quando il carico è prossimo al punto di appoggio e in assenza di oscillazioni. Lo stoccaggio dei materiali deve avvenire in modo tale che non si verifichi il crollo accidentale delle pile accatastate. In generale, salvo casi specifici, non si devono superare i 2,00 metri di altezza e le pile devono essere sempre puntellate.
Oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione del principio di non creare:
a) problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
b) problemi di movimentazione dei materiali in relazione al posizionamento degli apparecchi di sollevamento;
c) danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi;
l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) delle zone di carico / scarico e dovrà altresì individuare una procedura a tal proposito.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) segnale: Zona carico scarico;
2) segnale: Stoccaggio rifiuti;
3) segnale: Stoccaggio materiali;

Oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione del principio di non creare:
a) problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
b) problemi di movimentazione dei materiali in relazione al posizionamento degli apparecchi di sollevamento;
c) danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi;
l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) delle zone di carico / scarico e dovrà altresì individuare una procedura a tal proposito.

E12) - Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE, STOCCAGGIO MATERIALI

Le dimensioni dei depositi all'aperto devono essere tali da consentire tra i vari stoccaggi presenti l'agevole passaggio dei lavoratori addetti al successivo imbraco dei materiali. Per tale motivo si deve prevedere tra i vari stoccaggi una larghezza minima di 120 cm, in modo da consentire il corretto transito di due persone. Sarà possibile con l'avanzamento dei lavori che lo stoccaggio sia effettuato in prossimità delle aree dove si svolgono i lavori. In tal caso si dovrà consentire il deposito provvisorio di quantità esigue di materiale, in modo da non determinare il restringimento degli spazi per la circolazione.
L'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza). Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi. È opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. Ogni impresa dovrà organizzare (es. container, baracche, zone delimitate, etc.) i propri depositi di attrezzature e materiali.
Non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiali e rifiuti al di fuori dell'area consegnata e delimitata.
La determinazione delle aree di stoccaggio e deposito verrà comunque concordata con l'impresa affidataria in fase di cantierizzazione e/o in caso di necessarie variazioni in fase di esecuzione. Il deposito di attrezzature e lo stoccaggio dei materiali e dei rifiuti non deve essere fonte di pericolo per l'utenza stradale ed autostradale e per i lavoratori. Deve essere altresì scongiurato il pericolo di inquinamento delle acque superficiali, per cui occorre mantenere una distanza di sicurezza dalle acque di venti metri.
Nel caso di uso di mezzi di sollevamento, i lavoratori non dovranno sostare al di sotto del raggio d'azione del mezzo, ma dovranno avvicinarsi solo quando il carico è prossimo al punto di appoggio e in assenza di oscillazioni. Lo stoccaggio dei materiali deve

avvenire in modo tale che non si verifichi il crollo accidentale delle pile accatastate. In generale, salvo casi specifici, non si devono superare i 2.00 metri di altezza e le pile devono essere sempre puntellate.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di deposito attrezzature, stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito attrezzature. Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. *Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.*

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;

ZONE DI STOCCAGGIO (SMALTIMENTO) DEI RIFIUTI

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato, a cura delle imprese esecutrici su indicazione dell'impresa appaltatrice, servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

I rifiuti prodotti nel cantiere dovranno essere smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regionale.

Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico.

Il D.P.R. 10 settembre 1982 è la normativa quadro che regolamenta lo smaltimento dei rifiuti, questa è stata emanata in attuazione a tre direttive C.E.E. e prende in esame e normalizza le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti che comprendono il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento e il deposito temporaneo e definitivo. Tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacchè tra l'altro possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale. A tal proposito l'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

Non si prevedono particolari prescrizioni sulle zone di carico e scarico, durante la scarifica il materiale di risulta sarà caricato direttamente sull'automezzo e allontanato dal cantiere. La stessa cosa avverrà per gli scavi. Tali zone saranno comunque individuate all'interno della zona e/o area di cantiere opportunamente recintata .
Le zone di carico e scarico dei mezzi necessari alle lavorazioni (scarificatrice, asfaltatrice, rullo, ecc... saranno opportunamente segnalate e delimitate.
Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile.
L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru, di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. *Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.*

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

E13) - Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

E14) - Segnaletica generale prevista nel cantiere

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V del D.Lgs. n° 81/2008. Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce. Per la segnaletica stradale specifica si rimanda alle tavole della sicurezza allegate, ed alle tavole esemplificative del dm 10 luglio 2002.
In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico cartello e si dovrà procedere alla rimozione del cartello quando non sussiste la situazione che ne giustifica la presenza.
Ogni lavoratore deve essere a conoscenza del significato dei cartelli.
Lungo la recinzione e nell'area delimitata dalla stessa ed in posizione ben visibile, devono essere installati dei cartelli che evidenzino le condizioni di pericolo, i divieti, i comportamenti e le informazioni di sicurezza. Per la cartellonistica stradale di segnalazione lavori, si rimanda invece al DM 10 luglio 2002 (schemi tipo).
All'ingresso del cantiere o in prossimità di esso, verrà disposta la segnaletica stradale necessaria per impedire incidenti. In questo caso sarà indicato: cantiere, lavori in corso, uscita di automezzi, rallentatore etc, oltre al cartello indicante l'oggetto dei lavori, la stazione appaltante, la ragione sociale dell'impresa affidataria, dei subappaltatori ed i nominativi del CSP e del CSE.
I luoghi dove esistono pericoli di urto, di caduta, di inciampo, oppure le zone con rischio di caduta di carichi o materiali dall'alto saranno delimitati con nastri tratteggiati tipo vedo.
In particolare per l'efficacia della segnaletica occorre:

- non eccedere nel numero di cartelli evitando quelli inutili;
- collocare i cartelli in punti ben visibili e opportuni;
- garantire la manutenzione dei segnali sostituendo quelli danneggiati.

I segnali riferiti a macchinari dovranno essere collocati il più vicino possibile alla macchina.
Di seguito sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere, ritenuti importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, da integrare, qualora necessario con l'esposizione di ulteriore segnaletica posizionata in luogo ben visibile in prossimità dei ulteriori pericolo emersi in corso d'opera.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. *Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di:* ***a)*** *avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;* ***b)*** *vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;* ***c)*** *prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;* ***d)*** *fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;* ***e)*** *fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.*

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:

N.B. Gli esempi di cui sotto si riferiscono ad una cartellonistica di uso comune e devono intendersi a solo titolo indicativo e non esaustivo dei cartelli da apporsi in cantiere.

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	DIVIETO DI ACCESSO		

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	PRONTO SOCCORSO		

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	ESTINTORE		

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	CARTELLO DI CANTIERE		

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
			

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
			

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
			

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	ZONA STOCCAGGIO MATERIALI		
	ZONA CARICO E SCARICO		
	ZONA DEPOSITO ATTREZZATURE		

F1) - RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

NB: PER L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DELLA PROBABILITÀ ED ENTITÀ DEL DANNO, VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RUMORE, VIBRAZIONI, ETC. SI RIMANDA ALL' ALLEGATO B

F2) - Considerazioni generali

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

F3) - Metologia e criteri di valutazione adottati

1	MOLTO BASSO
2	BASSO
3	MEDIO
4	ALTO

			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			Magnitudo			
			1	2	3	4
Improbabile	Frequenza	1	1	1	2	2
Possibile		2	1	2	3	3
Probabile		3	2	3	4	4
Molto Probabile		4	2	3	4	4

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la ***Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)***, con gradualità:

M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- 1. eliminazione dei rischi;
- 2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;

- 3. combattere i rischi alla fonte;
- 4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- 5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- 6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

F4) - Rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

ELENCO DEI RISCHI:
1) Chimico;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Caduta dall'alto;
4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5) Elettrocuzione;
6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
7) R.O.A. (operazioni di saldatura);
8) Rumore;
9) Vibrazioni
10) Investimento, ribaltamento
11) Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

F5) - RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di segnaletica orizzontale; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.*

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE:
A prescindere dal livello di rischio e, quindi, anche nel caso di rischio moderato, ove siano presenti agenti chimici pericolosi:
a. Adottare le misure di sicurezza di cui al comma 1 dell'art. 72 quinquies del D.Lgs;
b. Adottare le misure di sicurezza previste dalle schede (comprese quelle relative all'utilizzo deiDPI) e darne informazione ai lavoratori;

Nel caso di agenti chimici non etichettati adottare le misure di sicurezza del caso, mettere a disposizione e far utilizzare idonei DPI;
Nel caso di lavoratori già soggetti in passato a sorveglianza sanitaria in quanto addetti a lavorazioni contemplate nelle voci da 1 a 44 e nella voce 47 (abrogare) della tabella allegata al D.P.R. n. 303/56, verificare col medico competente le sussistenza dell'obbligo di sorveglianza sanitaria.
Nel caso che la valutazione indichi livelli di esposizione superiori a quelli corrispondenti al rischio moderato (esposizione massiccia, pressoché continuativa ed in assenzi di ventilazione), dare piena attuazione alla norma e quindi, oltre a quanto indicato in precedenza, attuare quanto previsto dagli articoli72-sexies, 72-septies, 72-decies e 72-undecies del D.Lgs. n. 25/2002.

F6) - RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

Posizione dei lavoratori. *Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.*

F7) - RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Per tale rischio si dovrà preferire l'adozione di dispositivi di protezione collettiva e, solo dove non sia tecnicamente possibile la loro adozione ricorrere ai dispositivi di protezione individuale.

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Requisiti degli addetti. *Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.*

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. *Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.*

b) ***Nelle lavorazioni:*** *Rimozione di coperture in cemento amianto; Montaggio di copertura in lamiera grecata;*

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. *Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.*

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. *Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.*

Protezione perimetrale. *Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.*

c) ***Nelle lavorazioni:*** *Realizzazione di opere di lattoneria;*

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. *Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.*

F8) - RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Applicazione di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Realizzazione di opere di lattoneria; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. *Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:* ***a)*** *verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;* ***b)*** *accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;* ***c)*** *allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento;* ***d)*** *non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;* ***e)*** *avvicinarsi al*

carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; ***f)*** *accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;* ***g)*** *accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.*

F9) - RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

F10) - RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di coperture in cemento amianto;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. *Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:* ***a)*** *l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate;* ***b)*** *gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati;* ***c)*** *il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona;* ***d)*** *il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato;* ***e)*** *le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali;* ***f)*** *deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento;* ***g)*** *i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.*

F11) - RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:
Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. *Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure:* ***a)*** *durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche;* ***b)*** *devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute;* ***c)*** *devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro;* ***d)*** *i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura;* ***e)*** *la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile;* ***f)*** *i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura;* ***g)*** *i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura;* ***h)*** *le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.*

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: ***a)*** *schermo facciale;* ***b)*** *maschera con filtro specifico.*

F12) - RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. *Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:* ***a)*** *scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;* ***b)*** *adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;* ***c)*** *riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;* ***d)*** *adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;* ***e)*** *progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;* ***f)*** *adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;* ***g)*** *adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;* ***h)*** *locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.*

F13) - RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) **Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.*

F14) - RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. *Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni:* ***a)*** *le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata;* ***b)*** *la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente;* ***c)*** *in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale);* ***d)*** *la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.*
Presegnalazione di inizio intervento. *In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni:* ***a)*** *nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per*

presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; ***b)*** *al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo;* ***c)*** *nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori;* ***d)*** *tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati;* ***e)*** *in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.*

Regolamentazione del traffico. *Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni:* ***a)*** *i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare;* ***b)*** *nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori;* ***c)*** *tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati;* ***d)*** *le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.*

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. *Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:* ***a)*** *scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;* ***b)*** *iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento;* ***c)*** *camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;* ***d)*** *segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;* ***e)*** *la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare;* ***f)*** *utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.*

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada: montaggio e smontaggio del ponteggio.

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. *Nei lavori di montaggio e smontaggio del ponteggio in fregio alla strada non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione.*

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

F15) - RISCHI: Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

NB: LAVORI IN QUOTA DOVRANNO ESSERE SOSPESI NEI PERIODI IN CUI LA TEMPERATURA ESTERNA SUPERERÀ I 36°.

CANTIERE INVERNALE (CONDIZIONI DI FREDDO SEVERO)

Rischi specifici:

1) Microclima (freddo severo);
   Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un esposizione a stress termico in un ambiente freddo (microclima freddo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. *I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.*

Ambienti climatizzati. *Gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.*

Mezzi climatizzati. *I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.*

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: ***a)*** *indumenti protettivi.*

F16) - Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI marcati CE previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo III capo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ricordando che per i DPI di 3° categoria è obbligatorio anche l'addestramento.

All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.

Si ricorda all'impresa esecutrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

L'impresa esecutrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno tre elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa stessa.
Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere. Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche.
Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.
Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.







Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.
I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno
Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.
Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.
Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

In funzione delle lavorazioni, delle sostanze utilizzate in cantiere, etc. occorrerà indossare uno o più dei DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio).
Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.



NB: SI PRESCRIVE L'OBBLIGO DELL'USO DEL CASCO DURANTE LE LAVORAZIONI IN CUI SONO PRESENTI PIU' IMPRESE.

F17) - Pacchetto di medicazione

Nel cantiere sarà presente almeno un pacchetto di medicazione contenente il seguente materiale :



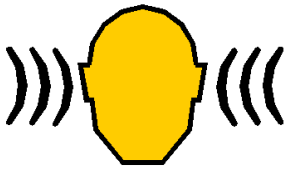
- sapone in polvere;
- alcool denaturato;
- alcool iodato all'1%;
- ammoniaca;
- preparato antiustione;
- cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- cotone idrofilo;
- forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Inoltre, dovranno essere presenti, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

F18) - Esposizione al rumore

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del documento di valutazione del rischio rumore secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al CSE dell'opera.



L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/2008, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Pertanto ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08 dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore

- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilita' di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

FASCIA DI APPARTENENZA *(CLASSI DI RISCHIO)*	SINTESI DELLE MISURE DI PREVENZIONE *(PER DETTAGLI VEDERE LE SINGOLE VALUTAZIONI)*
CLASSE DI RISCHIO 0 ESPOSIZIONE ≤ 80 DB(A)	Nessuna azione specifica (*)
CLASSE DI RISCHIO 1 80 < ESPOSIZIONE < 85 DB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE : solo su richiesta del lavoratore o qualore il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
CLASSE DI RISCHIO 2 85 ≤ ESPOSIZIONE ≤ 87 DB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta
CLASSE DI RISCHIO 3 ESPOSIZIONE > 87 DB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;

- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualita' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo offerto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature ,involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensita' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attivita', il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinare le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- Incontro di presentazione del PSC e del POS (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
- Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile dei cantiere

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalita' del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attivita' nel medesimo luogo di lavoro.

G1) - ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Di seguito, sono state prese in esame – dal punto di vista della valutazione dei rischi – alcune macchine eattrezzature di uso comune nei cantieri di manutenzione straordinaria. Ovviamente, si tratta di un elenco non esaustivo, in quanto l'utilizzo di macchine e attrezzature, è parte integrante delle scelte autonome delle imprese
che esse motivano e dettagliano all'interno del POS.

ELENCO DEGLI ATTREZZI:

1) Andatoie e Passerelle;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Avvitatore elettrico;
6) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
7) Ponte su cavalletti;
8) Ponteggio metallico fisso;
9) Ponteggio mobile o trabattello;
10) Scala doppia;
11) Scala semplice;
12) Sega circolare;
13) Smerigliatrice angolare (flessibile);
14) Taglierina elettrica;
15) Trapano elettrico.

G2) - Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisionali predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore andatoie e passarelle;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

G3) - Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta; e) indumenti protettivi.

G4) - Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta; e) indumenti protettivi.

G5) - Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

G6) - Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza.

G7) - Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Radiazioni non ionizzanti;
4) Rumore;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

G8) - Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisionale costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

G9) - Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisionale realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) attrezzature anticaduta; d) indumenti protettivi.

G10) - Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisionale utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

G11) - Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: ***1)*** *le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;* ***2)*** *le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;* ***3)*** *le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;* ***4)*** *le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.*

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

G12) - Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.*

G13) - Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.*

G14) - Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.*

G15) - Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Rumore;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.*

G16) - Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.*

H1) - MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

ELENCO DELLE MACCHINE:
1) Autocarro;
2) Autocarro con cestello;
3) Autocarro con gru;
4) Autogru.

H2) - Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:
1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).*

H3) - Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Incendi, esplosioni;
6) Investimento, ribaltamento;
7) Rumore;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:
1) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).*

H4) - Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:
1) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).*

H5) - Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

*Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).*

I1) - POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di coperture in cemento amianto.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Batti-piastrelle elettrico	Posa di pavimenti per interni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di tramezzature interne.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci interni (tradizionali).	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Applicazione di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di coperture in cemento amianto.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

L1) LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le fasi di lavoro contrattuali di seguito analizzate sono state inserite indicando la loro collocazione temporale secondo quanto riportato nell'allegato Diagramma di Gant e relazionate fra di loro con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.

Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.

In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall' impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.
Ciò premesso e dato che, i tempi contrattuali previsti per i lavori in questione sono stati stabiliti in complessivi di 90 gg. naturali e consecutivi, a sua volta suddivisi per ambito d'intervento di un mese cadauno, si precisa che nelle tabelle / fasi di lavoro di seguito indicate sono stati inseriti i tempi delle singole lavorazioni secondo le tempistiche riportate nel cronoprogramma. Spetterà pertanto all'impresa appaltatrice / CSE inserire e aggiornare i dati riportati nelle presenti tabelle secondo il reale andamento dei lavori.

ALLESTIMENTO AREE DI CANTIERE E CANTIERI TEMPORANEI STRADALE

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Preparazione delle aree di cantiere
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione della viabilità del cantiere

Apprestamenti del cantiere
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Impianti del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

PREPARAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE (FASE)

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE E DEGLI ACCESSI AL CANTIERE (SOTTOFASE)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
   Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Scala semplice;
   c) Sega circolare;
   d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   e) Trapano elettrico;
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DEL CANTIERE (SOTTOFASE)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;
   Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere.
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Investimento, ribaltamento;
   b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
   Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

APPRESTAMENTI DEL CANTIERE (FASE)

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ALLESTIMENTO DI DEPOSITI, ZONE PER LO STOCCAGGIO DEI MATERIALI E PER GLI IMPIANTI FISSI (SOTTOFASE)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
   Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Scala semplice;
   c) Sega circolare;
   d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   e) Trapano elettrico;
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
   Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

IMPIANTI DEL CANTIERE (FASE)

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL CANTIERE (SOTTOFASE)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;
Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Elettrocuzione;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala semplice;
d) Scala doppia;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE (SOTTOFASE)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Elettrocuzione;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio mobile o trabattello;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE SCALA METALLICA DI SICUREZZA

Trattasi della realizzazione di n. 2 scale di sicurezza ed antincendio con struttura in acciaio assemblata in opera mediante bullonature e/o saldature, con gradini di acciaio antisdrucciolo, antipanico e antitacco, e posta su fondazione in c.a.



ESECUZIONE FONDAZIONE IN C.A.

- Preparazione, delimitazione e sgombero area
- Tracciamenti
- Predisposizione letto d'appoggio
- Preparazione e posa casserature
- Approvvigionamento, lavorazione e posa ferro e tirafondi
- Getto calcestruzzo
- Sorveglianza e controllo della presa
- Disarmo delle casserature
- Ripristino viabilità e pulizia

Attrezzatura utilizzata

- sega circolare
- puliscitavole
- utensili manuali di uso comune
- tranciaferri – piegaferri
- autobetoniera
- gru, altri sistemi di sollevamento e movimentazione (*)

Nota: per le attrezzature sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi,
misure di prevenzione e D.P.I..



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Rottura delle funi di sollevamento (*)	Probabile	Grave	ALTO
Sfilamento e caduta tondini (*)	Probabile	Grave	ALTO
Urti con i tondini in movimentazione	Probabile	Grave	ALTO
Contatto con le parti in movimento della trancia elettrica	Probabile	Grave	ALTO
Punture, tagli ed abrasioni	M.Probabile	Modesta	ALTO
Caduta negli scavi	Possibile	Modesta	MEDIO
Rumore	Probabile	Lieve	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO
Lesioni dorso lombari	Possibile	Grave	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO
Spostamento eccessivo del carico	Possibile	Grave	MEDIO
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO

ISTRUZIONI GENERALI PER GLI ADDETTI

- Usare i DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore, ecc.
- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo.
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m 1,00 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo.
- Per gli attraversamenti degli scavi aperti utilizzare passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali.
- Verificare gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e pulire i bordi superiori.
- Disporre la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controlla l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale).
- Controllare che cuffia e schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non ti protegge a sufficienza dalle schegge, usa gli occhiali.
- Tenere pulita l'area attorno alla sega e vicino tenere un bidone per i pezzi di legno di risulta.
- Quando viene utilizzata la sega, mettere cuffie o tappi auricolari. Non distrarsi e non avvicinare mai le dita alla lama.
- Pulire il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare segnare il taglio da eseguire e verificare che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare.
- Avviata la sega, spingere il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa.
- Per avvicinare piccoli pezzi alla lama usare gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando si taglia una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, appoggiare l'estremità libera su un cavalletto. Finito di segare un pezzo, spegnere subito la sega.
- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento.
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri (*)
- Accertare il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Accertarsi che siano state effettuate tutte le protezioni per impedire eventuali cadute negli scavi

(*) *In caso di movimentazione con gru o altri sistemi di sollevamento e movimentazione.*

PROCEDURE DI EMERGENZA

Franamenti delle pareti

Nel caso di franamenti delle pareti, è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo; la definizione della zona di influenza della frana; l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne; la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione, è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo; la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti; l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne; l'attivazione immediata di idonei sistemi di

deflusso delle acque.
La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

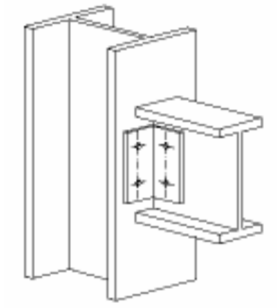
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi



ESECUZIONE CARPENTERIA METALLICA



- Formazione di opere provvisionali, ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- Approvvigionamento degli elementi strutturali in acciaio, zincati in stabilimento.
- Stoccaggio in apposite aree.
- Trasporto degli elementi con carrelli nelle aree di pre-assemblaggio o montaggio.
- Pre-assemblaggio degli elementi e dei sistemi di sicurezza.
- Sollevamento degli elementi, singoli o preassemblati, a mezzo di apparecchi di sollevamento.
- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbracatura dei pezzi.
- Ricevimento, posizionamento e stabilizzazione in opera degli elementi
- Montaggio in quota mediante bullonatura oppure saldatura degli elementi metallici.
- Allestimento delle protezioni antinfortunistiche (parapetti, reti, ecc.)

Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune
- sega per metalli
- saldatrice
- trapano
- ganci, funi
- gru, altri sistemi di sollevamento e movimentazione







Sostanze pericolose

- fumi di saldatura
- vernici protettive

Opere provvisionali

- ponteggio
- ponti mobili
- cestelli idraulici su carro

Nota: per le attrezzature, le sostanze e le opere provvisionali, sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall’alto	Probabile	Grave	ALTO
Caduta materiale dall’alto	Probabile	Grave	ALTO
Rottura delle funi di sollevamento	Probabile	Grave	ALTO
Investimento (da parte di mezzi meccanici)	Probabile	Grave	ALTO
Radiazioni non ionizzanti (saldature)	Probabile	Grave	ALTO

Punture, tagli ed abrasioni	M.Probabile	Modesta	ALTO
Ustioni, calore e fiamme (saldatrure)	Probabile	Grave	ALTO
Gas e vapori (saldatrure)	Probabile	Grave	ALTO
Irritazioni cutanee (saldatrure)	Probabile	Grave	ALTO
Cesoiamento, stritolamento per caduta elementi	Possibile	Grave	ALTO
Rumore	Probabile	Lieve	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO
Lesioni dorso lombari	Possibile	Grave	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO
Spostamento eccessivo del carico	Possibile	Grave	MEDIO
Inalazione fumi, gas e vapori (saldatrure)	Possibile	Grave	MEDIO
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO

ISTRUZIONI GENERALI PER GLI ADDETTI

- Usare i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza, cuffie o tappi antirumore (se necessario da valutazione), maschera e occhiali/schermo protettivo durante le saldature.
- Utilizzare opere provvisionali indipendenti dall'opera in costruzione.
- Durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Controllare la stabilità delle opere provvisionali e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nell'area interessata all'assemblaggio e al montaggio degli elementi, vietare l'accesso ai non addetti al lavoro con appropriata segnaletica e mettere in opera idonee protezioni, quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o altro.
- Individuare percorsi agevoli e sicuri, per l'accesso ai posti di lavoro, nonché per il rapido abbandono in caso di emergenza.
- Non ingombrare posti di passaggio o di lavoro, con materiale, attrezzature od altro.
- Verificare lo stato di conservazione ed efficienza degli utensili e degli attrezzi utilizzati.
- Gli impianti e le attrezzature elettriche devono essere conformi alle norme di legge e di buona tecnica.
- Gli impianti e le attrezzature elettriche devono essere idonei per l'utilizzo a contatto con grandi masse metalliche.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione di sicurezza, mentre le strutture metalliche devono essere collegate elettricamente a terra per garantire l'equipontezialità e la protezione contro le scariche atmosferiche.
- 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 prefabbricante, 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.
- Le operazioni a terra che comportano una rumorosità elevata (come ad esempio l'assemblaggio delle parti metalliche mediante spinatura e altri sistemi che comportano la forzatura tra parti metalliche) devono essere opportunamente delimitate e segnalate e gli addetti devono fare uso di idonei otoprotettivi.
- Lo stoccaggio degli elementi deve avvenire conformemente alle indicazioni del piano di sicurezza e gli elementi devono in ogni modo essere sempre disposti e stabilizzati con sistemi che consentano la rimozione di ogni singolo elemento, senza alterare l'equilibrio degli altri elementi stoccati.
- L'assemblaggio a terra degli elementi deve avvenire in area appositamente organizzata, delimitata e segnalata.
- Durante le fasi transitorie di assemblaggio, i singoli elementi devono essere mantenuti stabili con opere provvisionali o apparecchi di sollevamento.
- La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni) e l'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire da posizioni sicure e solo dopo aver accertato la completa stabilizzazione degli elementi.
- I pilastri, le travi o gli interi telai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili.
- Le attrezzature provvisionali di montaggio, di puntellazione di controventatura, devono essere conformi alle caratteristiche definite nel progetto di montaggio; il preposto al montaggio deve verificare la rispondenza e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.
- Le attrezzature provvisionali e di puntellazione devono essere assoggettate a manutenzione periodica.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio devono essere delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- In corrispondenza delle zone di transito e di stazionamento a terra, devono essere allestite robuste tettoie di protezione.
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio

stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).
- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri e deve essere, in tutti i casi, impedito l'accesso agli estranei.
- Le vie di circolazione dei mezzi di trasporto e di sollevamento devono essere livellate e consolidate e tenute sgombre da depositi, attrezzature e ostacoli in genere.
- La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.
- Gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati guidati da apposito personale a terra.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- La regolazione degli elementi durante il montaggio deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve,
- palanchini) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
- Durante le operazioni di montaggio
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (caposquadra o assistente al montaggio) a ciò espressamente designata.
- Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto un'informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.
- Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi.
- Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.
- Durante tutte le manovre, il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.
- Gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera, devono essere scartati.
- Per la messa in opera delle protezioni collegate agli elementi strutturali, si deve tenere conto delle seguenti istruzioni:
  Le reti possono essere poste all'interno o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione e la loro messa in
- opera presuppone la definizione del sistema di ancoraggio e di movimentazione per ogni caso particolare.
- I dispositivi di ancoraggio devono essere messi in opera sui singoli elementi in fase di costruzione o preassemblaggio a terra della carpenteria.
- I dispositivi di sicurezza ed i loro accessori devono essere stoccati, trasportati e movimentati con cura per
- evitare il loro degrado.
- Durante la messa in opera si devono utilizzare metodi che riducano i rischi di caduta al minimo.
- Devono essere previsti e allestiti, in fase di costruzione o pre-assemblaggio a terra della carpenteria, i
- sistemi di ancoraggio e dei dispositivi di protezione individuale anticaduta per il personale incaricato della
- loro installazione.
- Le reti devono risultare posate il più vicino possibile al piano di lavoro, per ridurre l'altezza di caduta.
- Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti, attraverso i quali il personale potrebbe passare in caso di caduta.
- Evitare la caduta sulle reti di materiali incandescenti nel caso le attività sovrastanti comportino la saldatura o taglio termico degli elementi.
- Verificare periodicamente lo stato delle attrezzature di protezione, delle reti e degli accessori di ancoraggio. sportare i materiali o gli utensili caduti accidentalmente nelle reti.
- Verificare il buono stato dei mezzi di ancoraggio e la tensione delle reti.
- Spostare i sistemi di protezione e/o le reti secondo l'avanzamento della costruzione con sufficiente anticipo rispetto all'esecuzione dei lavori corrispondenti.

Durante l’esecuzione delle saldature
- In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme.
- Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati.
- Acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura.
- Gli addetti devono fare uso dei previsti dispostivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina.
- I lavori di saldatura devono essere contenuti con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti.

- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati.
- Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Condizioni atmosferiche

Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica devono essere indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte, dovrà essere arrestato il lavoro.
La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.
Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 Km./h.
Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare elementi leggeri di grande superficie come pannelli di rivestimento od elementi di copertura.
Quando siano previste scariche atmosferiche, dovute a temporali in corso che possono interessare la zona dei lavori, le operazioni devono essere tempestivamente sospese.
Situazioni di instabilità durante le fasi di montaggio devono essere valutate prontamente dal preposto che dovrà disporre interventi di rinforzo degli strumenti provvisori di sostegno o, se del caso, l'evacuazione immediata della zona pericolosa.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- Guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza con puntale in acciaio
- maschere facciali
- occhiali
- indumenti protettivi adeguati
- imbracatura di sicurezza anticaduta



SCAVI DI SBANCAMENTO

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Scavo di sbancamento
Rinterro di scavo eseguito a macchina

SCAVO DI SBANCAMENTO (FASE)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto allo scavo di sbancamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Investimento, ribaltamento;
c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

RINTERRO DI SCAVO ESEGUITO A MACCHINA (FASE)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

1) Dumper;
2) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

STRUTTURE IN FONDAZIONE IN C.A.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

REALIZZAZIONE DELLA CARPENTERIA PER LE STRUTTURE IN FONDAZIONE (FASE)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Chimico;
b) Rumore;
c) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Pompa a mano per disarmante;
e) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

LAVORAZIONE E POSA FERRI DI ARMATURA PER LE STRUTTURE IN FONDAZIONE (FASE)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Punture, tagli, abrasioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Trancia-piegaferri;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

GETTO IN CALCESTRUZZO PER LE STRUTTURE IN FONDAZIONE (FASE)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autobetoniera;
2) Autopompa per cls.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Chimico;
b) Getti, schizzi;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

STRUTTURE PRINCIPALI IN ACCIAIO

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Montaggio di strutture verticali in acciaio
Montaggio di strutture orizzontali in acciaio
Montaggio di strutture reticolari in acciaio

MONTAGGIO DI STRUTTURE VERTICALI IN ACCIAIO (FASE)

Montaggio dei pilastri, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

1) Autogru.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta dall'alto;
   b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
   d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Avvitatore elettrico;
   c) Ponteggio metallico fisso;
   d) Saldatrice elettrica;
   e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
   Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

MONTAGGIO DI STRUTTURE ORIZZONTALI IN ACCIAIO (FASE)

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

1) Autogru.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta dall'alto;
   b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
   d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Avvitatore elettrico;
   c) Ponteggio metallico fisso;
   d) Saldatrice elettrica;
   e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

MONTAGGIO DI STRUTTURE RETICOLARI IN ACCIAIO (FASE)

Montaggio di strutture reticolari in acciaio e loro posizionamento in quota.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

1) Autogru.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio di strutture reticolari in acciaio;
   Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
   a) DPI: addetto al montaggio di strutture reticolari in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta dall'alto;
   b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
   d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Avvitatore elettrico;
   c) Ponteggio metallico fisso;
   d) Saldatrice elettrica;
   e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
   Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

OPERE EDILI - FINITURE INTERNE

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Rimozioni
- Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni

Ripristini
- Realizzazione di tramezzature interne
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Posa di pavimenti per interni in ceramica
- Posa di rivestimenti interni in ceramica
- Tinteggiatura di superfici interne

RIMOZIONI (FASE)

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTATURE, INTONACI E RIVESTIMENTI INTERNI (SOTTOFASE)

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.
   Rischi generati dall'uso delle macchine:
   Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;
   Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Rumore;
e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;
c) Canale per scarico macerie;
d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

DEMOLIZIONE DI TRAMEZZATURE ESEGUITA A MANO (FASE)

Demolizione di tramezzature eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Rumore;
d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Canale per scarico macerie;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Ponte su cavalletti;
g) Scala semplice;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

RIMOZIONE DI PAVIMENTO IN MATERIE PLASTICHE (FASE)

Rimozione di pavimenti in materie plastiche. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Canale per scarico macerie;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

RIMOZIONE DI MASSETTO (FASE)

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla rimozione di massetto;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Rumore;
e) Vibrazioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Canale per scarico macerie;
c) Martello demolitore elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

RIMOZIONEE POSA IN OPERA DI NUOVI SERRAMENTI ESTERNI (FASE)

Rimozione di serramenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponteggio metallico fisso;
e) Ponteggio mobile o trabattello;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RIPRISTINI (FASE)

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

REALIZZAZIONE DI TRAMEZZATURE INTERNE (SOTTOFASE)

Realizzazione di tramezzature interne.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di tramezzature interne;

Addetto alla realizzazione di tramezzature interne.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di tramezzature interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Betoniera a bicchiere;
e) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

FORMAZIONE INTONACI INTERNI (TRADIZIONALI) (SOTTOFASE)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) M.M.C. (elevata frequenza);
d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;

d) Impastatrice;
e) Ponte su cavalletti;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture,

POSA DI PAVIMENTI PER INTERNI IN CERAMICA (SOTTOFASE)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) M.M.C. (elevata frequenza);
d) Rumore;
e) Vibrazioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Battipiastrelle elettrico;
c) Taglierina elettrica;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Elettrocuzione; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

POSA DI RIVESTIMENTI INTERNI IN CERAMICA (SOTTOFASE)

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;
Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Taglierina elettrica;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

TINTEGGIATURA DI SUPERFICI INTERNE (SOTTOFASE)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

b) Chimico;
c) M.M.C. (elevata frequenza);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

ASSISTENZE MURARIE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Esecuzione di tracce eseguite a mano
Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

ESECUZIONE DI TRACCE ESEGUITE A MANO (FASE)

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano.
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Chimico;
b) M.M.C. (elevata frequenza);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

ESECUZIONE DI TRACCE ESEGUITE CON ATTREZZI MECCANICI (FASE)

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;
Addetto all'apertura e chiusura al grezzo di tracce per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e all'accatastamento dei materiali..
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Chimico;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Rumore;
d) Vibrazioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;
c) Ponte su cavalletti;
d) Scanalatrice per muri ed intonaci;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

PROTEZIONE ANTINCENDIO DI PARETI DIVISORIE ESISTENTI (FASE)

Realizzazione di protezione antincendio di pareti divisorie esistenti.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;
f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

PARETI DIVISORIE PER COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO (FASE)

Realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Betoniera a bicchiere;
e) Ponte su cavalletti;
f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

CONTROSOFFITTO PER COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO (FASE)

Realizzazione di controsoffitti per compartimentazione antincendio.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;
f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

FORMAZIONE DI MASSETTO PER PAVIMENTI INTERNI (FASE)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Betoniera a bicchiere;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

POSA DI PAVIMENTI PER INTERNI IN MATERIE PLASTICHE (FASE)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in materie plastiche.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

MONTAGGIO DI PORTE TAGLIAFUOCO (FASE)

Montaggio di porte tagliafuoco.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:
1) Addetto al montaggio di porte tagliafuoco;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al montaggio di porte tagliafuoco;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

IMPIANTI VARI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

IMPIANTI ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE, ANTICENDIO, EVACUAZIONE VOCALE

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione di impianto elettrico e di illuminazione
Realizzazione di impianto anticendio
Realizzazione di impianto evacuazione vocale

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE (FASE)

Realizzazione di impianto elettrico e di illuminazione

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore;
b) Vibrazioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ANTICENDIO (FASE)

Realizzazione di impianto antincendio.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore;

b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO EVACUAZIONE VOCALE (FASE)

Realizzazione di impianto evacuazione vocale

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto telefonico e citofonico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto telefonico e citofonico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ASCENSORE (FASE)

Realizzazione di impianto ascensore.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto ascensore;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto ascensore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore;
c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Smobilizzo del cantiere

SMOBILIZZO DEL CANTIERE (FASE)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

M1) - Diagramma di Gant / Cronoprogramma (vedi Allegato A)

Come indicato nella specifica sezione allegata, intitolata “ANALISI E GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA

LAVORAZIONI”, sì è provveduto ad organizzare in modo logico le lavorazioni ed alla stesura del relativo cronoprogramma, cercando di garantire – in virtù della suddivisione del plesso ospedaliero, in un’area di cantiere fissa esterna e diversi micro cantieri “puntuali”, distribuiti all’interno della scuola per singolo piano, una certa flessibilità nella organizzazione delle attività di cantiere che possa essere indipendente dalla data di inizio lavori.

Per le interferenze individuate sono state prescritte le specifiche misure preventive e protettive, nonché l’eventuale utilizzo di Dispositivi di protezione individuali aggiuntivi.

Sarà cura del responsabile della sicurezza in fase di esecuzione provvedere alle modifiche rese necessarie da

eventuali diverse distribuzioni delle lavorazioni, al subentro di eventuali imprese subappaltatrici, con la stesura

di un nuovo documento evidenziante i nuovi pericoli e le relative misure di prevenzione e dispositivi di protezione necessari per ogni diversa interferenza ritenuta pericolosa.

Di tali variazioni andranno informati i lavoratori addetti ed espletate le opportune azioni di coordinamento.

IL CRONOGRAMMA DELLE LAVORAZIONI È DEFINITO NEL DETTAGLIO DEL SUO SVOLGIMENTO NEL DIGRAMMA DI GANTT ALLEGATO ALLA PRESENTE RELAZIONE.

LA COSTRUZIONE DEL CRONOGRAMMA DELLE LAVORAZIONI HA AVUTO IL SUO INIZIO CON UN ANALISI DETTAGLIATA DELLA RELAZIONE TECNICA E DEL COMPUTO METRICO ALLEGATI AL PROGETTO DELL'INTERVENTO.

DA QUESTO LAVORO DI ANALISI, DOPO UN CONFRONTO TECNICO (COOPERAZIONE) AVVENUTO CON IL PROGETTISTA INCARICATO SONO SCATURITI I TEMPI DELLE LAVORAZIONI CHE SONO RIPORTATI NEL CRONOGRAMMA ALLEGATO.

N1) - Stima dei costi per la sicurezza (vedi Allegato B)

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOTTO RIPORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03.

A TAL PROPOSITO, L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL C.S.E.

I COSTI DELLA SICUREZZA, COME RISULTA DALL’ALLEGATO ELABORATO SPECIFICO (Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza), AMMONTANO A: € 115.340,63 SUDDIVIVISI COME QUI’ DI SEGUITO RIPORTATO :

- **Oneri della Sicurezza DIRETTI** **€ 60.340,00**
- **Oneri della Sicurezza SPECIFICI** **€ 55.000,63**

TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA **€** 115.340,63

O1) - Coordinamento generale del PSC

MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO

AL FINE DELL'IDENTIFICABILITA' DEGLI OPERATORI E DELLE RISPETTIVE IMPRESE DI APPARTENENZA DOVRA' ESSERE ESPOSTO DA CIASCUN LAVORATORE COSTANTEMENTE E IN MODO VISIBILE UN TESSERINO DI RICONOSCIMENTO SECONDO I PRECETTI DI LEGGE.

GUIDA PER IL COORDINAMENTO PER LE LAVORAZIONI FRA SQUADRE E/O DITTE DIVERSE

PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il PSC e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali. Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE le indicazioni circa la PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva.

NELLE LAVORAZIONI EVIDENZIATE I SINGOLI PROCESSI COSTRUTTIVI SARANNO REALIZZATI DA PIU' IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI ED ESTRANEI CONCOMITANTI (IMPRESA APPALTATRICE, PONTEGGISTI, ELETTRICISTI, LATTONIERI, FORNITORI, ETC.).

LE PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO DA PRENDERE IN ESAME SONO LE SEGUENTI:

- SEMPRE E PER TUTTI: E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- ESSENDO PREVEDIBILE UN IMPORTANTE PASSAGGIO E STAZIONAMENTO DI VARI MEZZI NEL CANTIERE L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' INDIVIDUARE LA VIABILITA' PER ACCEDERE ED USCIRE DAI CANTIERI E STABILIRE LE AREE DI FERMATA PER I VARI MEZZI DEGLI OPERATORI; TALI MISURE DOVRANNO ESSERE CONCORDATE ANCHE CON IL CSE E RIPORTATE NEL PIANO OPERATIVO;
- PER LE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE DEL PERSONALE ESTRANEO AGLI ELETTRICISTI, SI DOVRA' ATTENDERE L'OK DA PARTE DELL'IMPRESA ELETTRICA CHE DOVRA' ALTRESI' SEGNALARE E DELIMITARE, CON BARRIERE E SCHERMI RIMUOVIBILI SOLO CON L'USO DI ATTREZZI O DISTRUZIONE, TUTTI I PUNTI DI PERICOLO DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE;
- PER LE EVENTUALI OPERAZIONI CHE PRESENTANO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI MATERIALI (SCHEGGE O TRUCIOLI DI LEGNO O FERRO, SCINTILLE, ECC., DURANTE L'USO DI ATTREZZATURE QUALI SEGA CIRCOLARE, TRANCIA-PIEGAFERRI, CANNELLO OSSIACETILENICO, SALDATRICE ELETTRICA, SABBIATRICE, ECC., GLI ADDETTI DOVRANNO AVVISARE GLI ESTRANEI ALLA LAVORAZIONE AFFINCHE' SI TENGANO A DISTANZA DI SICUREZZA, MEGLIO ANCORA SE POSSONO DELIMITARE LA ZONA DI LAVORO CON CAVALLETTI E/O NASTRO COLORATO O CATENELLA);
- GLI OPERATORI CHE UTILIZZANO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (AUTOGRU', GRU', ARGANI, ECC.) OGNI

VOLTA CHE PROCEDONO DEVONO DELIMITARE LA ZONA SOTTOSTANTE ED AVVISARE TUTTI GLI ALTRI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE CHE SI STA EFFETTUANDO UNA OPERAZIONE CHE COMPORTA RISCHI DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO E CHE CONSEGUENTEMENTE BISOGNA TENERSI A DEBITA DISTANZA E NON OLTREPASSARE LE DELIMITAZIONI APPRESTATE;

- IN ALCUNE LAVORAZIONI SARA' INEVITABILE LA COPRESENZA DI OPERATORI DI IMPRESE DIVERSE CHE OPERERANNO; IN TALI SITUAZIONI E' NECESSARIO COMUNQUE FAR SI' CHE DURANTE LE OPERAZIONI CHE PRESENTANO I MAGGIORI RISCHI TRASMISSIBILI (AD ESEMPIO SALDATURA, SCANALATURA, LAVORI SOPRA PONTI) SIANO PRESENTI I SOLI ADDETTI ALLE OPERAZIONI STESSE; QUANDO NON SI PUO' PROCEDERE DIVERSAMENTE E C'E' LA COPRESENZA DI OPERATORI CHE COMPIONO DIVERSE LAVORAZIONI, CIASCUNO DI ESSI DOVRA' ADOTTARE LE STESSE MISURE DI PREVENZIONE E DPI DEGLI ALTRI (IN PARTICOLARE ELMETTO E SCARPE (PRATICAMENTE SEMPRE), OTPROTETTORI (IN OCCASIONE DI OPERAZIONI RUMOROSE QUALI LA SCANALATURA), OCCHIALI E MASCHERE APPOSITI (IN OCCASIONI DI OPERAZIONI DI SALDATURA);
- L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' METTERE A DISPOSIZIONE IN UN LOCALE (UFFICIO DEL DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE), UNA BACHECA CON UN REGISTRO OVE, OGNI MATTINA CIASCUNA SQUADRA E/O LAVORATORE AUTONOMO, SCRIVONO LE LAVORAZIONI CHE ESEGUIRANNO ED I SITI DI INTERVENTO E SOTTOSCRIVONO PER PRESA VISIONE QUELLE DEGLI ALTRI.

ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI: Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

INSTALLAZIONE (EVENTUALE) DEI BARACCAMENTI E DELLE MACCHINE: I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo. Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, etc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione degli uomini e dei mezzi, usare autogrù, scala aerea e altri mezzi similari, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

RESPONSABILITA'

SARA' A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE L'APPLICAZIONE DELLE MISURE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DERIVANTI DA QUANTO SOPRA ESPOSTO E DA QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA;

SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO CHE SIANO ATTIVATE CORRETTAMENTE LE PROCEDURE DI COORDINAMENTO SOPRA INDICATE DELLE QUALI DOVRA' ALTRESI' ESSERE SOGGETTO PROPOSITIVO IN MODO DA COLMARE LE EVENTUALI MANCANZE DEL PRESENTE PIANO E/O DA INTEGRARLO CON LE VARIANTI NECESSARIE. NON SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO DI QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA, TUTTAVIA, QUALORA RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE AI DETTATI DI LEGGE DOVRA' O PROPORRE LA SOSPENSIONE AL COMMITTENTE O SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE; TALI PROVVEDIMENTI DOVRANNO ESSERE ANCHE PRESI IN CASO DI MANCANZA DI APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO.

DOVRANNO ESSERE REALIZZATE LE SEGUENTI AZIONI DI COORDINAMENTO, A CURA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:

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

- ogni qualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il CSE prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il CSE riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

L'Impresa appaltatrice dovrà recepire e rispettare quanto previsto nel presente PSC, nelle planimetrie dell' accantieramento e quanto prescritto dal coordinatore per ogni singolo cantiere.
L'impresa appaltatrice dovrà modificare la segnaletica orizzontale e le protezioni per il transito pedonale in funzione delle necessità del cantiere e l'avanzare dei lavori.
L'Impresa appaltatrice dovrà predisporre la segnaletica e le protezioni in modo tale da non ostacolare la visibilità e le manovre in ingresso ed in uscita dai passi pedonali e carrabili in prossimità del cantiere.
Prima dell'inizio dei lavori, dove servirà realizzare scavi per formazione rete caditoie scarico acque piovane, l'impresa appaltatrice dovrà richiedere alle Aziende che gestiscono i sottoservizi la localizzazione delle canalizzazioni interrate nella zona interessata dai lavori.
L'impresa appaltatrice avrà l'onere per tutta la durata dei lavori predisporre installare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione collettiva, quali recinzioni di cantiere, transenne, segnaletica, etc... Le imprese subappaltatrici potranno utilizzarle e richiederne una loro modifica per particolari loro lavorazioni, avranno l'obbligo di utilizzarle correttamente e di non danneggiarle né manometterle, pena il ripristino a loro spese.
Si sottolinea la necessità di evitare, a fine giornata, di lasciare situazioni di scavi aperti provvedendo alla loro chiusura momentanea utilizzando ad esempio dei "lamieroni carrabili", presenza sulla sede stradale di detriti fonti sicuramente di pericolo provvedendo a fine giornata alla totale pulizia della strada.
La definizione e l'individuazione delle aree di cantiere sarà determinata preventivamente e prima dell'inizio dei lavori in concordato con Il progettista, il direttore lavori e il coordinatore della sicurezza. Si dovrà comunque recepire ed eseguire tutte le prescrizioni previste nel PSC e negli elaborati grafici ad esso allegati.

O2) - Coordinamento delle lavorazioni e fasi

PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Periodicamente verrà indetta, a cura del CSE in collaborazione con l'impresa Affidataria, una riunione di coordinamento con i responsabili in cantiere delle Imprese Esecutrici. Verranno trattati, in particolare, i seguenti temi:
- programmazione esecutiva delle lavorazioni in sicurezza, e reciproca informazione;
- coordinamento delle attività lavorative.

È onere diretto delle Imprese Affidatarie, in quanto rischio specifico derivante dall'autonomia di scelta del contratto di appalto, relativamente alle proprie imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi collegati:

- fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sono destinati ad operare, su quanto previsto dal PSC, sulle misure di prevenzione e protezione e sulle procedure di emergenza adottate in relazione alle specifiche attività lavorative;
- promuovere la collaborazione all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informando e richiedendo informazioni anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva;
- promuovere la cooperazione ed il coordinamento delle attività lavorative, informando il CSE delle attività promosse relativamente ai propri subaffidatari.

Le azioni di informazione sono assimilabili alle procedure complementari e di dettaglio che regolano le attività lavorative dell'Impresa Affidataria.

Il CSE sul campo verificherà nel corso dei suoi sopralluoghi se le imprese esecutrici stanno effettivamente realizzando quanto previsto, richiamando le rispettive imprese affidatarie. Le imprese affidatarie coordinano e rispondono dei propri subaffidatari di fronte al committente e al CSE.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 *("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori")* ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Interferenze periodi lavorativi fasi di lavoro:

Le lavorazioni previste in progetto svolte dall'impresa **IMPRESA APPALTATRICE e/o SUBAPPALTATRICE**, se, interferiscono fra loro nei singoli periodi d'intervento, occorrerà considerare quanto segue:

Coordinamento:

a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
b) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
c) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
e) Nelle attività di demolizioni, rimozioni, etc. la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire e/o i materiali di risulta.
f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
h) Maschera antipolvere
i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo
j) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
k) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
l) Utilizzo di casco
m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
n) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

1.	Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
2.	Inalazione polveri, fibre	Prob: ALTA	Ent. danno: GRAVISSIMO
3.	Caduta dall'alto o a livello	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
4.	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
5.	Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Interferenze

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Scavo di sbancamento
- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Montaggio e smontaggio della gru a torre
- Montaggio di strutture verticali in acciaio

- Montaggio di strutture orizzontali in acciaio
- Montaggio di strutture reticolari in acciaio
- Allestimento cantiere interno
- Demolizione di tramezzature eseguita a mano
- Rimozione di pavimento in materie plastiche
- Rimozione di massetto
- Rimozione e posa in opera di nuovi serramenti esterni
- Pareti divisorie per compartimentazione antincendio
- Formazione di massetto e pavimenti interni
- Controsoffitto per compartimentazione antincendio
- Realizzazione di impianto anticendio
- Realizzazione di impianto elettrico e di illuminazione
- Realizzazione di impianto evacuazione vocale
- Realizzazione di impianto ascensore
- Montaggio di porte tagliafuoco

Le lavorazioni previste e sopra esaminate, si svolgeranno all'interno delle singole aree di cantiere in modo che non si verifichino interferenze dirette tra le stesse.
I lavori interni di adeguamento anticendio si svolgeranno ad ogni piano all'interno di aree di cantiere chiaramente identificate dalla presenza di idonee recinzioni (con reti tipo "orsogrill" o con pannelli in cartongesso) ed accessi indipendenti che consentano, però, l'utilizzo dei corridoi ad esse prospicienti.
Le attività di realizzazione delle due scale di emergenza, avverranno all'interno di aree non direttamente interessate da altre lavorazioni, per cui non si prevedono situazioni di interferenza o incompatibilità con altre lavorazioni. La stessa successione logica necessaria alle nuove costruzioni previste in progetto, prevede che tutte le operazioni si svolgano in successione e mai in contemporanea.
Possibili interferenze, invece, sono ipotizzabili nei flussi di cantiere e nell'utilizzo di macchine e attrezzature.
E' fondamentale che il Capo cantiere dell'impresa appaltatrice svolga – con la sua costante presenza in cantiere per tutta la durata dei lavori – un'azione di coordinamento per la gestione dei flussi di passaggio dei mezzi per lo scarico ed il carico dei materiali stoccati nell'area di cantiere, nonché la gestione sotto la sua diretta responsabilità dei mezzi di sollevamento (argani e/o gru) dei materiali, onde evitare l'uso degli stessi da parte di personale non qualificato e non sufficientemente informato sul programma quotidiano delle lavorazioni.

Le lavorazioni su elencate sono saranno eseguite rispettivamente dal al per giorni lavorativi, e dal / / al / / per giorni lavorativi.
Qualora in corso d'opere, dette lavorazioni dovessero interferire fra loro per specifici periodi/giorni lavorativi, si procederà al proprio coordinamento attivando le necessarie procedure, di seguito menzionate, e i relativi rischi.

Coordinamento:

La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
Utilizzo di maschera antipolvere
Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
Utilizzo di otoprotettori
Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
Utilizzo di casco
Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera
Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre.
Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto
Casco
Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Indumenti ad alta visibilità
j) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
k) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.

l) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
m) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
n) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
o) Maschera antipolvere
p) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
q) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutte le sostanze infiammabili.
r) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
s) Delimitare e segnalare le aree sottoposte a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati.
t) Maschera con filtro specifico
u) Attrezzatura anticaduta
v) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.
w) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
x) Occhiali protettivi
y) Schermo facciale
z) Visiera protettiva
27) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
28) Otoprotettori

NB: ALCUNE INTERFERENZE, EVIDENZIATE. NEL DIAGRAMMA DI GANT, PREVISTE ALL'INTERNO DELLE FASI DI INTEVERNTO SONO DA REALLIZZARSI DISTINTAMENTE IN TERMINI SPAZIALI E TEMPORALI.

O3) - Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le opere provvisionali che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni.

In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisionali ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo.

COORDINAMENTO E CONTROLLO E USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

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

In particolare:

- impianti quali gli impianti elettrici;
- Infrastrutture quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- Attrezzature quali l'auto-gru, le macchine operatrici, etc.
- Mezzi e servizi di protezione collettiva quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione emergenze, etc.
- Mezzi logistici (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

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

- il responsabile della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- le modalità e i vincoli per l'utilizzo degli altri soggetti;
- le modalità della verifica nel tempo ed il relativo responsabile.

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

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere, per tutta la durata dei lavori, della realizzazione e del mantenimento degli apprestamenti quali recinzioni di cantiere, parapetti, impianti di cantiere, delle infrastrutture quali la viabilità di cantiere e aree di deposito materiali, delle attrezzature di uso comune, dei servizi di protezioni collettiva (segnaletica di cantiere).
Le imprese subappaltatrici, avranno l'obbligo di utilizzarli correttamente e di non modificarli arbitrariamente né danneggiarli, pena il ripristino a loro spese.
Ogni ditta che si succederà in cantiere dovrà essere munita di una propria cassetta per il pronto soccorso, in relazione alle esigenze derivanti dai rischi specifici.
Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune (Allegato XV, punto 2.1.2, lettera f) del D.Lgs. 81/2008) da parte di più imprese e lavoratori autonomi degli:

SPOGLIATOII
REFETTORI
ZONE DI CARICO E SCARICO
ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE
ZONE STOCCAGGIO MATERIALI
ZONE STOCCAGGIO DEI RIFIUTI
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
PONTEGGI

O4) - Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà a riunire, prima dell'inizio dei lavori, all'inizio di ogni nuova lavorazione ed ogni qual volta lo riterrà necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.
Dovrà illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.
Le riunioni potranno servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui al D. Lgs. 81/2008.
Gli argomenti trattati nel corso di queste riunioni dovranno essere messi a verbale.

O5) - Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La gestione dell'emergenza è a carico del R.S.P.P. della ditta appaltatrice che dovrà coordinarsi con i corrispettivi delle ditte subappaltatrici e fornitrici.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento, nonché saranno addestrati ad hoc a seconda del tipo di emergenza.

Ciascuna impresa dovrà garantire la presenza di un estintore sui propri mezzi.

La zona è coperta dal 118.

Gli ospedali della zona sono l'Azienda Ospedaliera San Gerardo e il Politecnico di Monza .

E' fatto obbligo all'impresa di segnalare al CSE quali saranno le autovetture (normalmente sono le stesse utilizzate dal direttore di cantiere, capo cantiere e assistenti che presiederanno alle lavorazioni) che potranno essere utilizzate in situazione di emergenza.

Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati, dal datore di lavoro, a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente.

Dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.

Dovrà inoltre essere nota a tutti i lavoratori la dislocazione della cassetta di pronto soccorso, la quale sarà conservata in efficienza a norma di Legge e dotata di tutti i presidi previsti dalla Legge stessa (il pacchetto delle medicazioni deve essere conforme a quanto previsto dal D.P.R. 303/56), inoltre i lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione sulla formazione degli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

La cassetta di medicazione sarà sistemata nei locali a disposizione delle maestranze, adeguatamente segnalata, in luogo ben visibile.

Assieme ad essa sarà presente una piccola scorta di acqua potabile. La manutenzione, integrazione nel caso di prelievo di componenti, ed il controllo periodico saranno a cura delle singole imprese congiuntamente con l' eventuale supervisione del direttore tecnico di cantiere.

Nel caso di infortuni a seguito di cadute dall' alto, si deve richiedere l' intervento di un ambulanza con medico a bordo ed evitare in modo assoluto di muovere o sollevare l' infortunato. In attesa dell'arrivo dell'ambulanza assistere l' infortunato, coprirlo e dissetarlo.

Per fronteggiare emergenze dovute all' insorgere di incendi, tenere nei locali a disposizione delle maestranze un estintore a polvere la cui manutenzione è affidata alle singole imprese congiuntamente con l'eventuale supervisione del direttore tecnico di cantiere.

Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.

La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

PROCEDURE D'EMEGENZA

RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di PRONTO SOCCORSO e PREVENZIONE INCENDI.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

ENTE	CITTÀ	INDIRIZZO	N.ro TEL.
VV.FF.			
PRONTO SOCCORSO			
OSPEDALE			
VIGILI URBANI			
CARABINIERI			
POLIZIA			

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI :

IN CASO D'INCENDIO

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
- indirizzo e telefono del cantiere
- informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

P1) - Conclusioni generali

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato A Diagramma di Gant;
- Allegato B: Analisi e Valutazione dei Rischi;
- Allegato C: Stima Costi della Sicurezza;
- Allegato D: Relazione Tecnica, Doc. Fotografica e Layout di Cantiere
- Fascicolo Tecnico con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

Sommario

A - PREMESSA	2
A1 - Generalità	2
A2 - Estratto dei principali e rischi e misure di prevenzione contenute nel presente PSC	3
A3 - Principali rischi e scelte progettuali	4
A4 - Foglio condizioni - Condizioni per l'esecuzione dei lavori	5
A5 - Gestione subaffidamenti	5

B1 - CLAUSOLE CONTRATTUALI	6
B2 - Titolo IV D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	6
B3 - Imprese subappaltatrici presenti in cantiere	8
B4 - Prescrizione di coordinamento relativa all'utilizzo dei D.P.I.	8
B5 - Definizione degli interventi	9
B6 - Riunioni di coordinamento	10
B7 - prescrizioni per i visitatori e i tecnici incaricati dal committente e dall'impresa	12

C1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA e ANAGRAFICA DEL CANTIERE	13
C2 - Lavoro	13
C3 - Soggetti Coinvolti	13
C4 – Recapiti Telefonici Utili	14
C5 – Documentazione da conservare in cantiere	17
C6 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	19
C7 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	20

D1 - PROCEDURE GENERALI DA ADOTTARE PREVISTE NEL P.S.C. e SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE e MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	28
D2 - Prescrizioni	28
D3 – Principali rischi e scelte progettuali	28
D4 – Procedure ipotizzate	28
D5 - Procedure complementari ed integrative richieste dal P.S.C.	29
D6 - Area del cantiere	30
D7 – Caratteristi che dell'area del cantiere	31
D8 - Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e relative contromisure	33
D9 - Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	35
D10 – Descrizione caratteristiche dell'area del cantiere	36

E1 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	37
E2 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	38
E3 - Servizi igienico-assistenziali	42
E4 - Viabilità principale di cantiere	44
E5 - Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	45
E6 - Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	46
E7 – Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102	46
E8 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, comma 1, lettera c)	46
E9 - Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	47
E10 - La dislocazione degli impianti di cantiere	47
E11 - La dislocazione delle zone di carico e scarico	48
E12 - Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti	49
E13 - Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione	51
E14 –Segnaletica generale prevista nel cantiere	51

F1 - RISCHI INDIVIDUATI NELE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE EE PRROTETTIVE	55
F2 – Considerazioni generali	55
F3 – Metodoligia e criteri di valutazine adottati	55
F4 – Rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine e attrezzi	56
F5 - Rischio Chimico	56
F6 - Rischio inalazione fumi, gas, vapori	56
F7 - Rischio Caduta dall'alto	57
F8 - Rischio Caduta di materiale dall'alto o a livello	57
F9 - Rischio Elettrocuzione	58
F10 - Rischio M.M.C. (sollevamento e trasporto)	58
F11 - Rischio R.O.A. (operazioni di saldatura	58
F12 - Rischio Rumore	59
F13 - Rischio Vibrazioni	59
F14 - Rischio Investimento, ribaltamento	59
F15 - Rischio derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	60
F16 - Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)	60
F17 - Pacchetto di medicazione	62
F18 - Esposizione al rumore	62

G1) - ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni	65
G2) - Andatoie e Passerelle	65
G3) - Argano a bandiera	65
G4) - Argano a cavalletto	65
G5) - Attrezzi manuali	66
G6) - Avvitatore elettrico	66
G7) - Cannello per saldatura ossiacetilenica	66
G8) - Ponte su cavalletti	66
G9) - Ponteggio metallico fisso	67
G10) - Ponteggio mobile o trabattello	67
G11) - Scala doppia	67

G12) - Scala semplice	67
G13) - Sega circolare	68
G14) - Smerigliatrice angolare (flessibile)	68
G15) - Taglierina elettrica	68
G16) - Trapano elettrico	69

H1) - MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni	70
H2) – Autocarro	70
H3) - Autocarro con cestello	70
H4) - Autocarro con gru	70
H5) – Autogru	71

I1) - POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE	72

L1 - LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE	73

M1 - DIAGRAMMA DI GANT / CRONOPROGRAMMA (vedi Allegato A)	95
N1 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA (vedi Allegato C)	95

O1 - COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC	96
O2 - COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI	98
O3 - COORD. USO COMUNE APPRESTAM., ATTREZZAT., INFRASTRUTT. MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	102
O4 - MODALITA' ORGANIZZATIVE COOPERAZ., COORD. E INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI	103
O5 – ORGANIZZAZ. SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	103

P1 - CONCLUSIONI GENERALI	104

, lì

Il Coordinatore della Sicurezza	Il Responsabile dei Lavori e R.u.P
(Arch.Luigi G. Rossi)	*(ing. Sabrina Piazza)*