

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
IN FASE DI PROGETTAZIONE
RELATIVO ALL'ESECUZIONE DI OPERE DI MANUTENZIONE
ORDINARIA E DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMMOBILI
DELLA FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE
MAGGIORE POLICLINICO

PREMESSA

La committenza, date le condizioni particolari di esecuzione delle manutenzioni ordinarie e di riqualificazione, ha ritenuto opportuno predisporre un apposito piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione. Scopo del piano è di valutare le interferenze tra la presenza costante dell'utente (degente, parente, dipendente, ecc.: rischi di terzi) e le lavorazioni connesse con l'attività di manutenzione e riqualificazione; nonché i rischi propri delle lavorazioni benché siano in genere di piccola entità e non rientrino negli obblighi previsti dal D.L. 81 del 20 aprile 2008.

DATI AMMINISTRATIVI

Natura opera oggetto delle lavorazioni: opere edili per la manutenzione ordinaria e straordinaria di fabbricati ad uso ospedaliero e uffici amministrativi.

Importo presunto dei lavori : Euro 5.090.000,00

Cantiere: Via F. Sforza 35 (area ospedaliera);
Via F. Sforza 38 (Anatomia Patologica);
Via F. Sforza 28/30/32 (palazzo Uffici - Uffici);
via Commenda 16 (area Ospedaliera- Compattatore);
Via Pace 9 (area Ospedaliera);
Via Fantoli 7 (presidi territoriali psichiatrici);
Via Conca del Naviglio 45 (presidi territoriali psichiatrici);
Via Asiago 5 (presidi territoriali psichiatrici);
Rozzano -Mi- Via Milano (magazzini Economi- Farmacia).
Via Daverio 6 (uffici);
Via Commenda 10/12 (area Ospedaliera);
Via Commenda 9 (area Ospedaliera);
Via Commenda 19 (area Ospedaliera);
via Fanti 6 (area Ospedaliera);
Via Della Chiusa 9 2° piano (scuola di Ostetricia);
Via Daverio 7 (servizio di Formazione);
Viale Ungheria (U.O.N.P.I.A);
Viale Puglie (U.O.N.P.I.A);
C.so Italia 52 (U.O.N.P.I.A)
Opera - Mi - Abbazia di Mirasole.

Data di inizio e fine lavori : 730 giorni data di consegna dei lavori

Entità uomini giorno (presunta) : 20

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: unica impresa appaltatrice o associazione temporanea di più imprese con possibilità di subappalto come previsto dalla normativa vigente.

Committente: Fondazione IRCCS Ospedale Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
via Francesco Sforza, 28 Milano C.F. 04724150968
UNITÀ OPERATIVA FUNZIONI TECNICHE
Tel. 02 5503 5902 fax. 02 5503 5900

e-mail: ufftecn@policlinico.mi.it

Responsabili:

- Responsabile lavori _____: Dott. Ing. Santo De Stefano
- Direttore lavori _____:
- Coordinatore sicurezza in fase di progettazione _____: geom. Silvano Pecchio
- Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione _____: geom. Silvano Pecchio

Impresa:

via _____

città _____

Rappresentante legale: _____

Responsabile della sicurezza: _____

Direttore di cantiere : _____

organi di controllo:

- USSL Azienda USL

A.S.L. città di MILANO
Dipartimento di Prevenzione
Servizio di Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
Via Ricordi, 1
20131 Milano

- Ispettorato del Lavoro

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO di MILANO
SERVIZIO ISPEZIONI DEL LAVORO
Via M. Macchi, 9
20124 Milano

GENERALITÀ

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (rif. art. 102 del Decreto Legislativo n. 81/2008); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.

È facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione, ove lo stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente piano. Il piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente piano.

* A titolo puramente conoscitivo segue un richiamo ai punti salienti della normativa di riferimento

- Note generali: le figure coinvolte nelle lavorazioni

La normativa in materia di sicurezza nei cantieri coinvolge la figura del committente in prima persona e lo obbliga a prodursi perché nell'ambito delle lavorazioni vengano applicate le norme di sicurezza previste dalla legge, dovendo peraltro effettuare una valutazione preventiva del rischio e vigilando anche nella fase di esecuzione; a quest'uopo il Committente potrà essere coadiuvato, incaricandoli personalmente, dai Coordinatori in fase di progetto e di esecuzione lavori. Il Decreto Legislativo n. 81/2008 obbliga in generale ogni lavoratore a prendersi cura della propria sicurezza e salute sul luogo di lavoro e ciascun datore di lavoro a porre in atto tutte le condizioni affinché possa essere garantita la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi dovranno seguire quanto previsto dall'allegato IV del D.Lgs 81/2008, oltre ad adottare i contenuti e le prescrizioni del presente Piano.

I direttori di cantiere, i preposti, gli assistenti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge

in materia di sicurezza e i contenuti e le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

- Segnaletica

Sarà presente in cantiere, se dovuta, adeguata segnaletica di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008. Essa verrà posizionata stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.

Ogni lavoratore della Ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, prescrizione).

- Dispositivi di protezione individuale, pronto soccorso, vigilanza sanitaria

L'uso dei DPI da parte dei lavoratori, DPI che dovranno essere conformi a quanto indicato nel Decreto Legislativo 81/2008, è disposto nel presente piano in relazione alle varie fasi lavorative; l'utilizzo dei DPI stessi potrà comunque essere controllato e indicato anche dal Coordinatore in fase di esecuzione in relazione allo specifico svolgimento delle lavorazioni e alle contingenze del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati 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 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. 81/2008); inoltre i lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato nel caso di incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

La ditta dovrà fornire e conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavora-

zioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici di cui all'art. 242 e 279 del d. lgs. 81/2008.

- Formazione dei lavoratori

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi di quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni.

Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori sia dipendenti che autonomi, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e dal piano di sicurezza.

- Identificazione e valutazione dei rischi

Nell'esecuzione delle lavorazioni i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal Datore di lavoro ai sensi degli artt. 28 e 29 del D. lgs. 81/2008 e portato a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione ed una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

A. ANALISI GENERALE E DI CONTESTO

A.1 Tipologia lavorazioni

di seguito si dà un'indicazione sommaria delle principali tipologie di lavorazioni che verranno richieste dalla Direzione Lavori.

• Lavorazioni interne:

- 1) lavorazioni giornaliere che riguardano in generale la riparazione di impianti idrici o sostituzioni di parti degli impianti fognari. Richiedono l'intervento di muratore, idraulico e piastrellista;
- 2) assistenza muraria alla realizzazione o sistemazione di impianti elettrici, impianti idrici e di riscaldamento;
- 3) opere da falegname per riparazione di infissi esterni/interni e mobilio in genere;
- 4) opere da fabbro per riparazioni di serrature, serramenti in ferro o alluminio, portoni carrai o pedonali, attrezzature (lettini, sedie, sedie a rotelle, carrelli ecc.) in ferro e acciaio, ecc.;
- 5) opere da vetraio per la sostituzione di vetri.

• Lavorazioni esterne:

- 1) rimozione di parti incoerenti di cornicioni o decori di facciata;
- 2) sistemazioni di tetti, coperture, scossaline, camini, canali di gronda, ecc.;
- 3) rimozione e/o posa di persiane o altri serramenti esterni;
- 4) realizzazione di scavi in genere per posa cavidotti e reti di fognatura;
- 5) sistemazione delle pavimentazioni esterne in genere, ecc.

A.2 Cantiere principale

è stabilito in via Francesco Sforza 35 – Milano - presso il complesso Ospedaliero dove sono disponibili locali da destinare a deposito attrezzi e materiali; locale spogliatoio utilizzabile anche quale locale di ricovero e riposo in caso di lavori esterni con disponibilità di servizi igienici e doccia. La manutenzione e pulizia dei locali è affidata alla Ditta che deve restituirli nelle stesse condizioni in cui gli sono stati affidati. Qualora per esigenze dell'ente tali locali non si rendessero disponibili, l'impresa dovrà provvedere a realizzare a propria cura e spese, delle strutture prefabbricate quali deposito materiali, spogliatoi con annessi w.c. e docce, in luogo che verrà indicato dalla D.L.

A.3	Cantieri secondari
-----	--------------------

ogni singolo padiglione dove la D.L. programmerà gli interventi. Nel caso di interventi che prevedano consistenti opere murarie o di assistenze edili, sarà da prevedersi la realizzazione di apposite baracche complete di spogliatoi, ecc., in prossimità dei cantieri secondari, da valutarsi caso per caso.

B. SCELTE OPERATIVE E ORGANIZZATIVE GENERALI
--

b.1 Programmazione interventi

Secondo le segnalazione che perverranno agli uffici amministrativi dell' Ente, verrà predisposto il programma settimanale degli interventi di manutenzione ordinaria che la Direzione Lavori comunicherà al Responsabile dell'impresa appaltatrice.

La programmazione potrà essere aggiornata quotidianamente secondo le esigenze di urgenza che la Direzione Lavori dovesse riscontrare.

Mensilmente e trimestralmente verranno programmati tutte quelle lavorazioni che non presentano carattere di urgenza ma, rientranti nello specifico della manutenzione ordinaria, sono necessarie al mantenimento della funzionalità dei reparti.

Il Responsabile del Procedimento provvederà ad emanare apposito ordine dei lavori.

b.2 Organizzazione mano d'opera

Per l'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria saranno disponibili:

quotidianamente:

- dieci operatori edili di idonea qualifica, muratori e manovali;
- due fabbri;
- due falegnami;
- all'occorrenza automezzo, con relativo autista, adatto anche al trasporto dei materiali;
- all'occorrenza un muletto dotato di idoneo personale per la sua conduzione;
- all'occorrenza, anche giornalmente:
 - vetraio.

C. PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI

• Orario di lavoro

Gli interventi, disposti dalla Direzione Lavori, nei vari reparti non potranno, di norma, iniziare prima delle ore 8 e si concluderanno entro le ore 17, intervallo tra le ore 12 e le ore 13.

• Trasporti

la mobilità degli addetti dovrà essere garantita dalla ditta appaltatrice con proprio mezzo adeguato alle esigenze di sicurezza del personale e di trasporto dei materiali necessari alle lavorazioni richieste.

• Utensili portatili e mobili

Gli utensili elettrici portatili e mobili, in dotazione agli operatori, saranno a doppio isolamento, di classe seconda (simbolo doppio quadro) all. V D. lgs. 81/2008.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in ambienti bagnati o molto umidi o in luoghi conduttori ristretti (es. ponteggi), devono essere alimentati con bassa tensione di sicurezza (50 V.), ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V.)

Le prese a spina volanti devono essere limitate al massimo e devono essere conformi a quanto stabilito dalle norme CEI specifiche (colore in rapporto alle tensioni, caratteristiche costruttive di resistenza al danneggiamento e di intercambiabilità).

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili e mobili devono essere a doppio isolamento, non devono intralciare i passaggi nel loro impiego; se a terra devono essere protetti contro l'usura meccanica.

- Dispositivi di protezione individuali

Gli operatori addetti agli interventi di manutenzione dovranno avere come minima dotazione di dispositivi di protezione individuale caschi, guanti contro le aggressioni meccaniche ed isolanti, maschere antipolvere, da utilizzare durante le lavorazioni nel caso se ne verificasse la necessità, oltre a quanto previsto dal P.O.S. dell'impresa appaltatrice.

- Presidi sanitari

Sull'autoveicolo, utilizzato dagli addetti, o nel locale spogliatoio dovrà essere presente un pacchetto di medicazione.

- Movimentazione manuale dei carichi

Per prevenire gli infortuni (lesioni dorso-lombari) e facilitare gli spostamenti e la movimentazione dei materiali saranno utilizzati sacchi di cemento da Kg. 25 e malta/stabilitura premiscelata in sacchi di plastica di peso non superiore a kg. 30.

C. P R I N C I P A L I L A V O R A Z I O N I
O
F A S I O P E R A T I V E

C1. DEMOLIZIONI INTERNE

- Attrezzature, mezzi di lavoro:

attrezzatura manuale: martello, mazza e punta
martello demolitore elettrico
ponte a cavalletto
quadro elettrico di distribuzione
prolunghe di alimentazione elettriche
apparecchi di sollevamento in genere
secchio, benna ribaltabile

- Rischì :

Rischi di caduta dall'alto, di seppellimento, di inalazione di polveri, di lesioni da materiale arrugginito, mattoni rotti, legname, ferri d'armatura, fili e tubi di impianti, di elettrocuzione, di lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi, di contusione per insufficiente spazio operativo a disposizione,

• Note e prescrizioni :

- a) prima dell'inizio di ogni tipo di attività di demolizione dovrà essere effettuata un'accurata indagine, anche con l'ausilio di opportune strumentazioni (metaldetector, rilevatori di campi magnetici, ecc.), al fine di verificare l'andamento dell'impiantistica in generale ed in particolare quello delle linee elettriche.
- b) nel caso le demolizioni coinvolgano il soffitto o i pavimenti dovrà essere verificata che nel piano sovrastante o sottostante l'impianto elettrico sia protetto da salvavita/differenziale.
- c) l'impianto idrico dovrà essere intercettato e bloccata l'erogazione onde evitare l'eventuale spandimento d'acqua ai piani sottostanti.

- d) durante l'attività di demolizione dovrà essere sezionato l'impianto elettrico del piano, reparto o padiglione onde evitare ogni possibili pericolo di elettrocuzione durante i lavori.
- e) demolizione con utensili elettrici dotati di doppio isolamento; dovrà essere predisposto adeguato impianto elettrico di cantiere.
- f) dispositivi di protezione individuale: guanti resistenti a taglio, abrasioni, strappi e isolanti, maschere antipolvere monouso (marcatura CE).
- g) per demolizioni estese, si dovrà far uso di sistemi di aspirazione localizzata.
- h) i materiali rimossi nella giornata dovranno essere abbassati alla quota strada prima di procedere a nuove demolizioni.

C2. MOVIMENTAZIONE MATERIALI

• Attrezzature, mezzi di lavoro:

Trasporto materiali a mano e/o cariola, secchi; confezionati in pacchi o sacchi; argani elettrici e/o manuali.

• Rischi :

Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica, eccessivo sforzo fisico, caduta a livello, caduta nel vuoto, investimento di materiali dall'alto, contatto con macchine.

• Note e prescrizioni :

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori non dovranno sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è a terra in assenza di oscillazioni.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori ai kg. 30.

Il percorso, lungo il quale avviene la movimentazione dei materiali, non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.

C3. ALLESTIMENTO DI PICCOLO CANTIERE

C3.1 RECINZIONE

- Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Al di fuori dei reparti nei viali o nei giardini, o all'interno dei reparti nei vani scala o nei locali dei reparti al fine di creare delle aree destinate a:

- deposito di materiali e/o attrezzature,
- segregazione di aree per il sollevamento dei materiali,
- posizionamento di macchine, ecc.

L'area sarà delimitata con rete plastica stirata alta ml. 2.00 o con pannelli prefabbricati di rete metallica saldata; sostenuti da pali con basamento prefabbricato in modo da non danneggiare la pavimentazione esistente.

- Collocazione temporale :

Prima del deposito di materiali e/o attrezzature;
Prima dell'installazione di eventuali mezzi di sollevamento (argano);
Prima del posizionamento di macchine ecc..

- Rischi :

I rischi sono quelli insiti nella fase lavorativa

- Prescrizioni :

Dovrà essere comunque garantito il transito da e verso l'accesso ai reparti e comunque di eventuali mezzi di soccorso (barella) e impedito il contatto diretto tra le attrezzature, materiali presenti e gli estranei alle lavorazioni sia negli orari di lavoro che quelli di riposo.

C3.2 QUADRO ELETTRICO GENERALE

- Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

le macchine collocate nel cantiere dovranno essere alimentate da un impianto elettrico specifico di cantiere, che avrà origine dal contatore generale del padiglione o dal contatore del reparto.

- Collocazione temporale :

Dopo la recinzione, prima dell'installazione dell'organo.

• Prescrizioni :

L'impianto elettrico di cantiere deve essere eseguito a regola d'arte secondo le norme CEI utilizzando materiale e componenti elettrici provvisti di marcatura CE, nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente; in particolare è dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali o di altri sistemi di protezione equivalenti.

Le parti metalliche degli impianti e degli eventuali ripari metallici che possono andare in tensione e che sono soggette a contatto delle persone, devono essere adeguatamente collegate a terra.

L'esecuzione, la modifica, la manutenzione, ed il controllo dell'impianto elettrico (anche se temporaneo) devono essere eseguiti da ditta abilitata, così come deve risultare dal certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio; la stessa ditta al termine dei lavori deve rilasciare la dichiarazione di conformità, sia dell'impianto elettrico, sia dell'impianto di messa a terra. I vari cavi, adeguatamente isolati, di alimentazione alle macchine saranno fissati, la dove possibile, al fabbricato o alla pavimentazione, ma protetti con apposite canaline passa cavi.

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli e sulle misure di prevenzione e protezione. In particolare, i lavoratori devono osservare le comuni norme di prudenza, segnalare con tempestività qualsiasi anomalia, non effettuare alterazioni, modifiche e riparazioni senza autorizzazione.

C3.3 INSTALLAZIONE DI ARGANO ELETTRICO E MANUALE
--

• Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Argano azionato a mano.

Argano a cavalletto o a bandiera, se di portata superiore ai kg.200 dovranno essere del tipo omologato I SPESL, saranno installati secondo le prescrizioni dell'all. V D. lgs. 81/2008

Per l'argano a bandiera i bracci girevoli portanti l'argano devono essere fissati mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado a parti stabili quali pilastri di cemento armato, ferro o legno.

• Collocazione temporale :

Dopo l'installazione del quadro elettrico

- Rischi :

I rischi sono quelli insiti nella fase lavorativa

- Note e prescrizioni :

- L'area di sollevamento dovrà essere segregata in modo che nessuno possa transitare o sostare, durante la manovra, sotto il carico sospeso.
- E' ammesso, quale area segregata, anche il cassone dell'autocarro a condizione che nessun addetto sia nell'area al momento della manovra.
- Se collocato nel vano scala l'area di manovra al piano dovrà essere segregata in modo da impedire ai non addetti i lavori la possibilità di accesso all'attrezzatura.
- Ad ogni piano, nel caso di utilizzo del vano scala, dovrà essere prevista una protezione affinché nessun terzo, transitante sulla scala, possa venire direttamente in contatto con il materiale in movimento.
- Al termine serale delle lavorazioni l'argano dovrà essere disattivato e verificato che non vi siano elementi in tensione. Eventuali prese o interruttori, posti in area considerata non di cantiere, dovranno essere segregati in modo che nessun estraneo possa accedere.
- Durante tutta la fase dei lavori l'argano dovrà essere manovrato esclusivamente da personale esperto che abbia acquisito la formazione necessaria.
- Qualora altre ditte o artigiani diverse dalla proprietaria della gru abbiano bisogno dell'utilizzo di questa macchina, dovranno avvalersi di personale specializzato dell'impresa proprietaria della attrezzatura per la movimentazione dei carichi.

C3.4 POSTAZIONI Fisse E MACCHINE

- Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Le macchine che verranno utilizzate in cantiere saranno l'argano e la betoniera, che avranno bisogno di postazioni fisse.

- Collocazione temporale :

Prima dell'inizio dei lavori

- Note e prescrizioni :

Accanto alla betoniera dovranno essere prevista una zona per lo stoccaggio della sabbia e del cemento.

E' bene evidenziare con dei semplici cartellini posti sopra le prese del quadro elettrico generale, il nome delle macchine che vi vengono inserite, in modo che ogni addetto ai lavori abbia riferimento delle macchine che sono alimentate in quel momento nel cantiere

C4. ACCESSI IN QUOTA INTERNI ED ESTERNI

C4.1 PONTE A CAVALLETTO E SCALE

- Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Per gli accessi in quota interni ai reparti si dovranno utilizzare ponti a cavalletto (D. lgs. 81/2008)

- Rischi

I rischi sono quelli insiti nella singola lavorazione

- Note e prescrizioni :

- In alternativa, qualora le condizioni ambientali non lo consentano potranno essere utilizzate scale portatili costruite in conformità alle norme tecniche UNI EN 131 parti 1° e 2°.
- E' fatto assoluto divieto di realizzare piani di lavoro con scale a pioli.
- In nessun caso le scale o i ponti a cavalletto potranno essere utilizzate appoggiate al disopra di ponteggio preesistente in cantiere.

C4.2 TORRI TELESCOPICHE O PIATTAFORME SVILUPPABILI

- Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Tutte le lavorazioni in quota saranno eseguiti con l'ausilio di torri telescopiche oleodinamiche o piattaforme sviluppabili a braccio telescopico, articolato o a pantografo, del tipo semovente o autocarrata .

- Rischi

I rischi sono quelli insiti nella singola lavorazione

• Note e prescrizioni :

L'utilizzo di torri telescopiche o piattaforme sviluppabili e subordinato a :

- a) nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.
- b) i percorsi e le aree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni.
- c) l'area di manovra sia segregata con apposite segnalazioni (rete plastificata o nastro vedo).
- d) L'attrezzatura sarà scrupolosamente utilizzata secondo le norme dell'omologazione.

C4.3 PONTEGGI

• Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi :

Qualora la particolare conformazione del padiglione o impedimenti ambientali non permetta l'utilizzo delle apparecchiature autonome di sollevamento (punto 3.2) l'accesso in quota potrà avvenire attraverso il montaggio di ponteggio metallico ad elementi prefabbricati e/o a tubi e giunti.

• Rischi

I rischi sono quelli insiti nella singola lavorazione

• Note e prescrizioni :

Salvo particolari situazioni ambientali, l'opera provvisoria non sarà lunga meno di ml. 4.00 ed avrà il piano di lavoro e sottoponte di larghezza non inferiore a ml. 1.20.

C5. INTONACI INTERNI

- Scelte tecniche, tecnologiche e apprestamenti operativi

rifacimento e ripristino degli intonaci interni con l'utilizzo di impasti premiscelati a base di cemento e calce idrata, in sacchi da kg. 25/30.

- Rischi

Situazioni critiche : La criticità delle fasi di intonacatura è connessa principalmente con lo svolgimento delle operazioni su postazioni sopraelevate con il rischio residuo di caduta dall'alto dell'operatore (caduta da ponteggi su ruote o su cavalletti).

Rischi da sovrapposizioni: la fase di intonacatura interna potrebbe risultare, in sovrapposizione con le fasi di rifacimento e/o riparazione degli impianti idrici o elettrici; con il conseguente possibile investimento dei lavoratori delle imprese realizzatrici degli impianti da parte di materiale caduto dai ponteggi utilizzati all'interno dell'edificio (caduta di materiale vario, di malta cementizia, ecc.)

- NOTE E PRESCRIZIONI

Prescrizioni generali : Per l'impiego di ponteggi su ruote o di ponteggi su cavalletti (intonacatura interni) rispettare scrupolosamente le disposizioni normative in materia di protezioni anticaduta.

Azioni di coordinamento :

all'interno dei padiglioni o dei reparti non potranno essere previste postazioni di lavoro (ad esempio utilizzate dagli impiantisti) potenzialmente esposte alla caduta di materiale dall'alto proveniente dai ponteggi usati dagli intonacatori.

C6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

- SCELTE TECNICHE, TECNOLOGICHE E APPRESTAMENTI OPERATIVI

Pavimentazioni : realizzazione del sottofondo composto di sabbia e cemento battuto e spianato e successiva posa in opera di pavimento ceramico con malta di allettamento. Si possono prevedere operazioni di taglio, boiacatura, stilatura dei giunti e pulizia con segatura.

Rivestimenti : posa in opera della piastrellatura fino ad una altezza di metri 2 su sottofondo già predisposto. Si possono prevedere fasi di taglio, stuccatura, impiego di mastici, collanti.

- RISCHI

Situazioni critiche : Non si rilevano situazioni particolarmente critiche se non quelle strettamente connesse con lo svolgimento della fase specifica.

- NOTE E PRESCRIZIONI

L'impresa o l'artigiano addetta alla posa in opera dei rivestimenti, dovrà preventivamente prendere visione delle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (mastici e collanti) e dovrà obbligatoriamente attuare tutte le misure di prevenzione e protezione in esse specificate. Dovrà inoltre informare le altre imprese o artigiani eventualmente presenti in sovrapposizione, dell'impiego di prodotti pericolosi.

In caso di impiego di mastici infiammabili o prodotti pericolosi le relative lavorazioni dovranno essere eseguite in tempi diversi con la sola presenza degli specifici addetti.

D. STIMA COSTI DI SICUREZZA

Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, degli oneri per la sicurezza

Premessa

I prezzi base di gara si riferiscono a materiali di ottima qualità, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alla prestazioni ed a opere compiute ese-

guita a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro e dell'ambiente).

I prezzi medesimi comprendono quindi:

- spese generali e utili di impresa;
- oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa

Le misure di prevenzione e protezione vengono convenzionalmente divise in tre tipi:

1. allestimento di opere provvisoriale e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, dispositivi di protezione collettivi, impalcati, dispositivi di protezione individuale, ecc.) e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza: "Costi diretti" compresi nei prezzi unitari.
2. impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza: "Costi indiretti" compresi nei prezzi unitari nell'ambito delle spese generali.
3. allestimento e/o uso di specifiche opere provvisoriale, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insite nella specificità dell'opera in esame: "Costi aggiuntivi di sicurezza"

Allestimento di opere provvisoriale e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, dispositivi di protezione collettivi, impalcati, dispositivi di protezione individuale, ecc.) e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza: "Costi diretti" compresi nei prezzi unitari

Al fine di identificare gli oneri della sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta, essi vanno estrapolati in percentuale sulle categorie di lavoro.

Essendo l'appalto relativo ad interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione non quantificabili in via preventiva si deve risalire ad una suddivisione delle lavorazioni desumendole dalla storia di precedenti analoghi appalti

I principali oneri relativamente agli apprestamenti di opere provvisoriale e all'uso di macchine già considerati per il cantiere in oggetto sono i seguenti:

- costo delle opere provvisoriale di protezione (ponteggi, dispositivi di protezione collettivi, ecc.);
- costo degli apprestamenti inerenti le opere di protezione;
- costo degli apprestamenti inerenti le impalcature di protezione, impalcati, parapetti, sbarramenti;
- costo dei dispositivi di protezione individuali;
- costo degli apprestamenti inerenti l'adeguato controllo e manutenzione macchine;

Dettaglio stima dei "Costi diretti" compresi nei prezzi unitari (per le percentuali considerate si rimanda alle " Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili con riferimento ai lavori pubblici aggiornamento 2000 ")

Descrizione dei lavori	importo presunto dei lavori	valore percentuale considerato %	costo diretto sicurezza
demolizione parziale di fabbricati	750.000,00	2,00	15.000,00
scavi a sezione obbligata	130.000,00	2,00	2.600,00
opere di fondazione	130.000,00	2,00	2.600,00
opere di carpenteria In legno per cementi armati in luoghi ristretti	150.000,00	2,50	3.750,00
murature, tavolati in laterizio interni e conglomerati	200.000,00	2,00	4.000,00
intonaci esterni	150.000,00	3,00	4.500,00
intonaci interni	200.000,00	2,50	5.000,00
copertura tetti con tegole od altro materiale	190.000,00	3,00	5.700,00
opere da lattoniere	300.000,00	2,00	6.000,00
opere in cartongesso e controsoffittatura	300.000,00	2,00	6.000,00
pavimenti interni	300.000,00	2,00	6.000,00
posa tubi e canne in verticale	150.000,00	2,00	3.000,00
assistenza murarie agli impianti	750.000,00	2,00	15.000,00
opere da falegname	350.000,00	1,50	5.250,00
opere da fabbro	350.000,00	1,40	4.900,00
opere da vetraio	100.000,00	1,20	1.200,00
fornitura di materiali	450.000,00	0,00	0,00
TOTALE COSTI DIRETTI	4.950.000,00		90.500,00

Impostazione ed organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza: "Costi indiretti" compresi nei prezzi unitari nell'ambito delle spese generali.

I principali capitoli dei costi relativi alla logistica sono i seguenti:

- costo delle opere relative alle interferenze;

- costo delle opere relative all'impiantistica (in particolare impianto elettrico di cantiere ed impianto di messa a terra);
- costo prevenzione incendi e squadre di emergenza;
- costo informazione e formazione dei lavoratori;
- costo per i controlli sanitari dei lavoratori addetti;
- costo per le attività di coordinamento e controllo;
- costo per aggiornamento;

Preso atto che i prezzi posti a base di gara sono già comprensivi delle spese generali, gli oneri relativi alla logistica sono da ritenersi compresi nei prezzi. Conseguentemente, al fine di identificarli come oneri della sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta, essi vanno estrapolati dall'importo totale delle opere.

Nei costi suddetti sono inoltre compresi sia i costi di terzi (persone che dovrebbero accedere nel cantiere per controlli, verifiche, ecc.), sia i costi per la salubrità dell'ambiente circostante il cantiere, onde evitare dispersione di polvere, vibrazioni, ecc.

Tali costi vengono individuati applicando un valore percentuale all'ammontare complessivo dei lavori pari all'1% .

Dettaglio stima dei "Costi indiretti" compresi nei prezzi unitari

Importo stimato dei lavori	Valore Percentuale Considerato	Totale costi indiretti
4.950.000,00	1,00	49.500,00

Riepilogo degli importi lavori ed oneri della sicurezza

Descrizione Importo	Importo
Oneri della sicurezza già considerati nella Stima dei Lavori (Costi diretti)	90.500,00
Oneri della sicurezza già considerati nella Stima dei Lavori (Costi indiretti)	49.500,00
Totale oneri sicurezza (Da non sottoporre a ribasso d'asta)	140.000,00

<p>E. DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI PRIMA DELL'INIZIO DELLE RELATIVE OPERE</p>
--

Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei relativi lavori, devono fornire al Committente ed in copia al Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) la seguente documentazione:

- | avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e infortunistici (INAIL, INPS, Ispettorato del Lavoro) ed estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi;
- | copia dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli Organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, non antecedenti gli ultimi quattro mesi.

Ai sensi del D.lgs. 81/2008:

- | comunicazione scritta contenente il numero d'iscrizione alla C.C.I.A.A. della provincia di competenza, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative;
- | dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti;
- | comunicazione scritta contenente i nominativi del Direttore Tecnico di cantiere, dei Preposti, del R.S.P.P. e del R.L.S. dell'impresa sottoscritta dagli stessi per presa visione dell'incarico;
- | dichiarazione dell'organico medio annuo per qualifica;
- | dichiarazione scritta dei nominativi dei Lavoratori Autonomi con la stessa collaboranti e il n. di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- | dichiarazione attestante l'adempimento prescritto dall'art.102 del D.lgs. 81/2008;
- | indicazione scritta in merito alla avvenuta informazione e formazione dei propri dipendenti in merito ai rischi connessi al cantiere in oggetto;
- | comunicazione scritta contenente i nominativi degli addetti alle squadre di emergenza, antincendio e primo soccorso, inoltre il nominativo dell'esperto in tecniche di salvataggio in acqua.

Trasmettere al Coordinatore dell'Esecuzione (CSE) entro 30 gg. prima della data di aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, se consegnati nelle more di aggiudicazione del contratto:

- | il piano operativo di sicurezza (POS) così come prescritto nell'art. 9 comma 1 lettera c-bis;
- | le eventuali proposte integrative al presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- | il programma esecutivo dettagliato (quale tempi di esecuzione) riferito alle proprie lavorazioni e a quelle dei lavoratori autonomi dalla stessa coordinati.

La mancata trasmissione sarà considerata violazione alle prescrizioni del piano, e vale la presente quale segnalazione scritta all'impresa ai sensi dell'art. 92 D.lgs. 81/2008, seguirà immediata segnalazione al Committente con la proposta di sospensione dell'inizio lavori, arrivando, se l'impresa non si adegua, sino alla proposizione di risoluzione contrattuale.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento ai prezzi pattuiti, art. 100 D.lgs. 81/2008.

Regolamento di cantiere

A) L'impresa, prima di utilizzare un lavoratore, sia esso un trasfertista oppure un nuovo assunto, dovrà attestare per iscritto che gli è stata fatta l'attività di informazione e formazione di cui all'art. 164 D.lgs. 81/2008.

B) L'impresa, prima di iniziare i lavori dovrà comunicare per iscritto il nominativo della persona designata come responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di cui all'allegato XVI I del D.lgs. 81/2008.

C) L'impresa prima di iniziare i lavori dovrà comunicare per iscritto il nominativo del medico competente da essa nominato, nei casi previsti dall'allegato XVII I del D.lgs. 81/2008.

D) L'impresa, prima di introdurre in cantiere un'attrezzatura di lavoro non provvista del marchio CE, dovrà attestare che essa ha i requisiti di legge che la rende idonea all'uso. L'impresa dovrà inoltre dichiarare d'impegnarsi a non modificare l'attrezzatura nell'assetto per cui è stata dichiarata idonea all'uso.

E) E' fatto divieto all'impresa di introdurre in cantiere attrezzature portatili elettriche prive del doppio isolamento.

F) E' fatto divieto all'impresa di introdurre in cantiere dispositivi di protezione individuale che non abbiano i requisiti previsti dalle normative di legge.

G) Prima di introdurre in cantiere una sostanza cancerogena, l'impresa dovrà ottenere il benestare, dopo aver presentato una relazione che motivi l'uso che intende fare, la quantità necessaria, nonché copia del documento della valutazione del rischio.

H) E' fatto divieto all'impresa di utilizzare agenti biologici nocivi nell'attività lavorativa.

I) L'impresa deve attestare per iscritto che i lavoratori che intende utilizzare in cantiere (deve essere fornito di essi l'elenco nominativo) sono stati vaccinati contro il tetano (L. 292 del 5/3/1963).

J) E' fatto divieto all'impresa di spandere nel terreno oli e sostanze chimiche nocive.

K) I rifiuti terrosi, gli sfridi di vetro, di materiale laterizio, ceramico, dovranno essere depositati a cura dell'impresa, in contenitori nei luoghi di lavoro e trasportati al deposito nel cantiere principale dove saranno smaltiti in discarica controllata.

L) Il materiale d'imballaggio (cartoni, carta, plastica, legno, ecc.) deve essere rimosso dal luogo di lavoro a cura dell'impresa.

M) L'impresa non dovrà abbandonare nei luoghi di lavoro latte che abbiano contenuto vernici e materiali infiammabili.

N) Prima di iniziare uno scavo, l'impresa deve consultare la planimetria aggiornata relativa all'ubicazione di cavi elettrici e delle tubazioni interrato. Gli scavi relativi a opere provvisorie dovranno essere protetti sui due cigli superiori con la stesura di un "nastro vedo" se la profondità è inferiore ai 50 cm. Indipendentemente dal tipo di scarpa. La stessa protezione può essere utilizzata anche per scavi con profondità superiore a 50 cm. ma con "scarpa" di 1/1. Per gli scavi con profondità superiore a 50 cm. e con "scarpa" più ripida di 1/1. Dovrà essere posto sul ciglio superiore un parapetto di tipo normale per un'adeguata protezione.

O) L'impresa dovrà utilizzare le macchine operatrici e le attrezzature di lavoro in genere conformemente alle istruzioni d'uso del costruttore, non dovrà

modificare e/o rimuovere i dispositivi di sicurezza, dovrà far effettuare la manutenzione e le riparazioni secondo le istruzioni del costruttore del macchinario.

P) L'impresa dovrà impedire che vengano accesi fuochi nei locali chiusi, nei locali aperti o nei cortili.

Q) L'impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà attestare – in occasione di un riunione con il coordinatore in fase di esecuzione – che ha ottemperato a quanto previsto agli artt. 187 e seguenti del D. Lgs. 81/2008.

R) L'impresa dovrà partecipare alle riunioni con il coordinatore in fase di esecuzione e con tutte le altre imprese, ivi compresi i lavoratori autonomi, per la cooperazione e il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione.

-----&&&-----&&&-----

N.B.

In attuazione a quanto previsto dall'art.100 D.lgs 81/2008, considerato il presente documento parte integrante al contratto d'appalto, le parti sottoscrivendolo, si danno atto che ogni e qualsiasi variazione o modifica autorizzata dal CSE in corso d'opera equivarrà a modifica automatica del documento allegato al contratto, considerando "documento ufficiale" quello in possesso al CSE che ha l'obbligo del suo costante aggiornamento.

Milano li,

Coordinatore in fase di Progettazione: _____
(geom. Silvano Pecchio)

L'impresa appaltatrice :
