



Fondazione IRCCS Ca' Granda
Ospedale Maggiore Policlinico

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

Direzione Amministrativa - Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie

UOC Funzioni Tecniche - Direttore: ing. Santo De Stefano

Tel. 02 5503.5901 fax. 02.5503.5900

mail: funzionitecniche@policlinico.mi.it | pec: ufficiotecnico@pec.policlinico.mi.it

FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO.

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI DIRITTO PUBBLICO

Unità Operativa Funzioni Tecniche

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI GAS MEDICINALI E TECNICI E DELLE RELATIVE RETI DI DISTRIBUZIONE DELLA FONDAZIONE CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO

Milano, aprile 2020

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA
Via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano
Tel. 02 5503.1 - www.policlinico.mi.it - CF e P.I. 04724150968



Polo di ricerca, cura
e formazione universitaria



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



INDICE

Art.	Titolo	Pag.
Art 1.	PREMESSA.....	3
Art 2.	DATI AMMINISTRATIVI.....	3
Art 3.	GENERALITÀ	5
3.1.	Note generali: le figure coinvolte nelle lavorazioni	5
3.2.	Segnaletica	6
3.3.	Dispositivi di protezione individuale, pronto soccorso, vigilanza sanitaria	6
3.4.	Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori.....	7
3.5.	Identificazione e valutazione dei rischi	7
Art 4.	ANALISI GENERALE E DI CONTESTO	7
	Tipologia lavorazioni.....	7
4.1.1.	Lavorazioni 7	
4.2.	Area Cantiere principale.....	8
Art 5.	SCELTE OPERATIVE E ORGANIZZATIVE GENERALI.....	8
5.1.	Programmazione interventi	8
Art 6.	PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI.....	8
6.1.	Orario di lavoro	8
6.2.	Trasporti	8
6.3.	Utensili portatili e mobili.....	8
6.4.	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	9
6.5.	Presidi sanitari.....	9
6.6.	Movimentazione manuale dei carichi	9
Art 7.	PRINCIPALI LAVORAZIONI O FASI OPERATIVE.....	9
7.1.	manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti gas medicinali.....	9
7.2.	Movimentazione materiali	10
Art 8.	ALLESTIMENTO aree di CANTIERE.....	11
8.1.	Recinzioni	11
8.2.	Quadro elettrico di cantiere	11
8.3.	Installazione di argano manuale e elettrico	12
8.4.	Postazioni fisse e macchine.....	13
Art 9.	ACCESSI IN QUOTA INTERNI ED ESTERNI	14
9.1.	Ponti a cavalletto e scale.....	14

J





9.2.	Torri telescopiche o piattaforme sviluppabili	14
9.3.	Ponteggi.....	15
Art 10.	STIMA COSTI DI SICUREZZA.....	15
Art 11.	docUMENTAZIONE DA PRESENTARE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI PROMA DELL'INIZIO DELLE RELATIVE OPERE.....	17
11.1.	Regolamento di cantiere	18
11.2.	Numeri Utili	20

ART. 1 PREMESSA

Il presente documento, relativo all'esecuzione delle opere consistenti ai lavori di manutenzione degli impianti gas medicinali e tecnici e delle relative reti di distribuzione della Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ha la funzione di piano di sicurezza e coordinamento, necessario per l'esecuzione delle opere in carico alle Impresa aggiudicatarie riducendo a livelli accettabili i rischi derivanti dalle lavorazioni da effettuarsi.

Ulteriore scopo del presente piano è quello di valutare eventuali interferenze per la presenza costante e contemporanea degli utenti (siano essi operatori sanitari, degenti, visitatori, dipendenti, ecc.: rischi di terzi) e le lavorazioni connesse all'attività di pavimentazione nonché i rischi propri delle lavorazioni e i relativi obblighi previsti dal Testo Unico, di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81 e s.m.i..

ART. 2 DATI AMMINISTRATIVI

Natura opera oggetto delle lavorazioni:

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI GAS MEDICINALI E TECNICI E DELLE RELATIVE RETI DI DISTRIBUZIONE DELLA FONDAZIONE CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO

Cantiere principale

via Francesco Sforza, 35 – 20122 Milano

Importo complessivo dei lavori:

€ 288.400,00 (Euro duecentottantottomila e quattrocento/00) + IVA 22%



Fondazione IRCCS Ca' Granda
Ospedale Maggiore Policlinico

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

Data di inizio – fine lavori, durata:

365 GIORNI

Numero medio di uomini / giorno (presunto):

02

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

Stazione appaltante:

FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO MILANO

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico di Diritto Pubblico

via Francesco Sforza n° 28 – 20122 Milano

P.IVA/C.F. 04724150968

UNITÀ OPERATIVA FUNZIONI TECNICHE

Tel. 02 5503 5902 fax. 02 5503 5900

e-mail: ufftecn@policlinico.mi.it

Responsabili:

Responsabile del procedimento: ing. Santo De Stefano

Direttore dei lavori: Massimo Sala Orsi



Impresa aggiudicataria:

Ragione sociale:.....
Legale rappresentante:
Sede legale:
Sede operativa:
Responsabile della sicurezza:
Direttore di cantiere:.....
Preposto di cantiere:

Organi di controllo:

ATS Città di Milano – Dipartimento di Prevenzione – Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro.....via Ricordi n° 1 – 20131 Milano
Ispettorato del lavoro - Direzione Provinciale del Lavoro di Milano - Servizio Ispezioni del Lavoro via M. Macchi, 9 – 20124 Milano

ART. 3 GENERALITA'

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dovranno poter prendere visione del PSC (in ottemperanza all'art. 102 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81 e s.m.i.), gli stessi potranno inoltre avanzare richieste di chiarimenti sul suo contenuto e, ove lo ritengano necessario, produrre proposte di modifica.

E' facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione o del Direttore dei Lavori, ove gli stessi lo ritengano necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni ovvero perché lo reputino comunque indispensabile, apportare modifiche al fine di integrare e migliorare il presente PSC.

Il PSC stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori, anche in accoglimento di eventuali proposte da parte dell'Impresa/e e lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'Impresa appaltatrice che gli assimilati, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente PSC.

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

3.1 Note generali: le figure coinvolte nelle lavorazioni

La normativa in materia di sicurezza nei cantieri coinvolge la figura del Committente (nel caso specifico della Stazione appaltante) 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 D.Lgs. 81/08 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. 81/08 e s.m.i., oltre ad adottare i contenuti e le prescrizioni del presente PSC.

I lavoratori che eseguano qualunque tipo di intervento devono essere identificabili, pertanto sono tenuti ad esporre in maniera ben visibile appositi cartellini di riconoscimento contenenti le informazioni richieste dal T.U. 81/08, art. 18, comma 1, lettera u), oppure art. 21, comma 1, lettera c) con indicazioni del Committente e integrate da quanto richiesto dalla legge 136/2010 art. 5.

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.

3.2 Segnaletica

Dovrà essere necessariamente presente in cantiere, se dovuta, adeguata segnaletica di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Essa sarà posizionata stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è prevista la presenza di uno o più determinati cartelli, in relazione al tipo di lavorazioni svolte, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti e/o attrezzature e/o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.

Ogni lavoratore dell'Impresa appaltatrice ed il Rappresentante per la Sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo, deve essere a conoscenza del significato dei segnali (obbligo, divieto, prescrizione, salvataggio).

3.3 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 e s.m.i., 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 e s.m.i.); 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 lavorazioni 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 e s.m.i..

3.4 Formazione, informazione ed addestramento 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 e s.m.i..

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 a cui sono addetti, dei rischi specifici a cui sono esposti e alle correlate misure di sicurezza previste dalle norme di legge e dal piano di sicurezza.

3.5 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 s.m.i. e portato a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno preventivamente essere addestrati e ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione, nonché 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.

ART. 4 ANALISI GENERALE E DI CONTESTO

Tipologia lavorazioni

Col presente articolo si dà una indicazione sommaria delle principali tipologie di lavorazioni che saranno richieste dalla Direzione lavori durante l'arco temporale dell'appalto.

4.1.1 Lavorazioni

Lavorazioni giornaliere che riguardano la manutenzione ordinaria degli impianti gas medicinali con personale dedicato alla gestione delle centrali gas medicinali, vuoto, aria compressa medicinale, evacuazione gas anestetici e della rete fissa di distribuzione sia primaria che secondaria.

La manutenzione straordinaria degli impianti gas medicinali e il sistema di reperibilità 24h/24h tutti i giorni dell'anno con intervento di emergenza entro 2 ore dalla chiamata.

13



4.2 Area Cantiere principale

Il cantiere è ubicato all'interno della Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano via della Francesco Sforza, 35, dov'è disponibile un locale deposito attrezzi e materiali, servizi igienici con disponibilità di una doccia, locale mensa utilizzabile quale locale di ricovero e riposo in caso di lavori esterni.

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.

ART. 5 SCELTE OPERATIVE E ORGANIZZATIVE GENERALI

5.1 Programmazione interventi

Gli interventi principali consistono nella manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti gas medicinali con personale dedicato alla gestione delle centrali gas medicinali, vuoto, aria compressa medicinale, evacuazione gas anestetici e della rete fissa di distribuzione sia primaria che secondaria

La programmazione potrà essere aggiornata quotidianamente secondo le esigenze della Direzione Lavori dettate da esigenze di servizio.

Il Direttore dei Lavori provvederà ad emanare apposito ordine dei lavori.

ART. 6 PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI

6.1 Orario di lavoro

Gli interventi, disposti dalla Direzione Lavori, non potranno, salvo particolari tipologie e caratteristiche di intervento, iniziare prima delle ore 8:00 e concludersi dopo le ore 17:00;

Deroghe all'orario sopra detto potranno essere concesse dalla Direzione Lavori, per eventuali lavorazioni senza le quali si pregiudicherebbe la funzionalità dei reparti attigui l'area di cantiere;

6.2 Trasporti

La mobilità degli addetti ai lavori dovrà essere garantita dall'Impresa appaltatrice con propri mezzi, i quali saranno adeguati alle esigenze di sicurezza del personale e di trasporto dei materiali necessari alle lavorazioni richieste.

6.3 Utensili portatili e mobili

Gli utensili elettrici portatili e mobili, in dotazione agli operatori, saranno in doppio isolamento o isolamento rinforzato (o classe II[^] - simbolo doppio quadrato – all. V d.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

Gli utensili elettrici portatili e quelli mobili utilizzati in ambienti bagnati o molto umidi o in luoghi conduttori ristretti (p. es.: ponteggi), devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (≤ 50 V c.a. - SELV) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V.)

L'uso delle prese a spina volanti devono essere il più possibile limitate; qualora fossero impiegate devono essere conformi a quanto stabilito dalle relative normative CEI (tipologia di cavo, colore delle prese/spine in



[Handwritten signature]



rapporto alle tensioni nominali, caratteristiche costruttive di resistenza meccanica e/o al danneggiamento e/o di intercambiabilità).

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili e mobili devono essere a doppio isolamento con guaina isolante protettiva, non devono intralciare i passaggi durante il loro utilizzo, se posate sul piano di calpestio devono essere protetti dallo schiacciamento e dall'usura meccanica.

6.4 Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Gli operatori addetti agli interventi di manutenzione dovranno avere come minima dotazione di DPI: scarpa antinfortunistica, guanti resistenti a taglio, abrasioni, strappi e isolanti, otoprotettore, occhiali protettivi, occhiali protettivi per saldatura ossiacetilenica, mascherina facciale antipolvere, imbracatura anticaduta. Essi saranno da utilizzare durante le lavorazioni, nel caso se ne verificasse la necessità, oltre a quanto previsto dal Piano Operativo per la Sicurezza (POS) dell'Impresa appaltatrice.

6.5 Presidi sanitari

Sull'autoveicolo, utilizzato dagli addetti, o nel locale spogliatoio dovrà essere presente un pacchetto di medicazione avente contenuto minimo secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

6.6 Movimentazione manuale dei carichi

Per prevenire gli infortuni (lesioni dorso-lombari) e facilitare gli spostamenti e le movimentazione dei materiali saranno utilizzati confezioni aventi peso massimo pari a 25 kg.

ART. 7 PRINCIPALI LAVORAZIONI O FASI OPERATIVE

7.1 manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti gas medicinali

Attrezzature, mezzi di lavoro:

- Trapano a percussione a batterie ricaricabili
- Tra battello
- Scale
- Carrello porta bombole
- Attrezzatura per saldatura ossiacetilenica
- Taglia tubi
- Piegatubi
- inchiodatrice
- Avvitatrice a batterie ricaricabili
- Utensili a mano

Rischi:





Rischi di caduta dall'alto, di inalazione di polveri, inalazione di fumi di saldatura, ustioni, incendio, esplosione, proiezione inerti e schegge, 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, esposizione al rumore e vibrazioni.

Note e prescrizioni:

- a) Prima dell'inizio di ogni tipo di attività di installazione dovrà essere effettuata un'accurata indagine, anche con l'ausilio di opportune strumentazioni (metaldetector, rilevatori di cavi e tubazioni e/o campi magnetici, ecc.), al fine di verificare l'andamento dell'impiantistica sottotraccia, in particolare quello delle linee elettriche.
- b) Qualora i lavori coinvolgano il soffitto o i pavimenti, dovrà essere verificato che la lavorazione prevista non pregiudichi il buon funzionamento degli altri reparti attigui (piano sottostante e piano soprastante) e che tutti gli impianti dell'area siano protetti da interruttori automatici magnetotermici differenziali.
- c) L'impianto idrico dovrà essere intercettato e bloccata l'erogazione, onde evitare l'eventuale spandimento d'acqua ai piani sottostanti.
- d) All'interno dell'area di cantiere interessata, se necessario, si dovrà prevedere un impianto di cantiere atto ad illuminare le zone di lavorazione e per consentire l'utilizzo di elettroutensili.
- e) Durante le operazioni di saldatura ossiacetilenica i locali devono essere arieggiati, non devono essere mescolati gas diversi all'interno delle bombole, non devono essere effettuate saldature su tubazioni e contenitori chiusi in cui potrebbero esserci gas infiammabili.
- f) I dispositivi di protezione individuale da utilizzare per le installazioni sono: guanti resistenti a taglio, abrasioni, strappi e isolanti, maschere antipolvere monouso (con marcatura CE).

7.2 Movimentazione materiali

Attrezzature, mezzi di lavoro:

- Trasporto materiali a mano e/o carretto, confezionati in pacchi, sacchi o latte.
- Argani elettrici e/o manuali.
- Alzabobine.
- Martinetti.
- Transpallets.
- Carrello portabombole

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 25 kg.

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

ART. 8 ALLESTIMENTO aree di CANTIERE

8.1 Recinzioni

Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

Per le aree di cantiere, allo scopo di creare delle aree destinate come deposito materiali e/o attrezzature, per il sollevamento dei materiali (segregazione), posizionamento di macchine, ecc., dovranno essere realizzate apposite recinzioni con rete plastica stirata alta almeno 2,00 m o, in alternativa, con pannelli prefabbricati di rete metallica saldata, sostenuti da pali con basamento prefabbricato cementizio (o equivalente), in modo da non danneggiare la pavimentazione esistente.

Per i lavori svolti nelle aree esterne nelle sedi stradali, oltre ad essere delimitate, dovranno prevedere anche apposita segnaletica dedicata alla deviazione del traffico veicolare e pedonale.

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 l'accesso per il transito da e verso i reparti di persone ed eventuali mezzi i mezzi di soccorso (p. es.: barelle) ed impedito il contatto diretto tra le attrezzature, materiali presenti e gli estranei alle lavorazioni sia negli orari di lavoro che quelli di riposo.

8.2 Quadro elettrico di cantiere

Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

Per il cantiere (p. es.: ristrutturazione di un reparto) dovrà essere allestito un adeguato impianto elettrico di cantiere, composto da:

- quadro elettrico di cantiere, conforme alla normativa vigente (CEI EN 60439-4 ed 2^a) e marchiato ASC, alimentato da un punto di approvvigionamento elettrico indicato di volta in volta dalla Stazione



appaltante (compreso il conduttore principale di protezione PE proveniente dall'impianto di terra esistente della Fondazione),

- impianto elettrico di illuminazione, il quale dovrà garantire una buona visibilità in particolar modo nelle zone di lavoro più buie e nei percorsi di ingresso / uscita al / dal cantiere,
- impianto prese f.m., dal quale saranno alimentati tutti gli elettrodomestici ed i macchinari necessari per i lavori;
- impianto di messa a terra, destinato alla protezione dai contatti indiretti (in aggiunta alla/e protezione/i differenziale/i istantanea/e ad alta sensibilità presente/i sul quadro elettrico di cantiere).

Qualora il cantiere fosse molto esteso l'Impresa potrà utilizzare anche dei sottoquadri di cantiere.

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 materiali e componenti elettrici provvisti di marcatura CE, nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente e dichiarato conforme secondo il D.Lgs. 37/08; per salvaguardare gli operatori dal pericolo di shock elettrico derivante da contatti indiretti, si dovranno utilizzare interruttori differenziali ad alta sensibilità istantanei e un corretto allacciamento degli utilizzatori all'impianto di messa a terra (o protezioni equivalenti); in particolare, le parti metalliche degli utilizzatori in classe I^a e degli eventuali ripari metallici (che potrebbero andare in tensione a seguito di guasto) e che sono soggette a contatto delle persone, dovranno essere adeguatamente collegate all'impianto di terra.

L'esecuzione, la modifica, la manutenzione, ed il controllo dell'impianto elettrico (anche se temporaneo) dovranno essere eseguiti da Impresa abilitata, così come deve risultare dal certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio; la stessa Impresa al termine dei lavori deve rilasciare la dichiarazione di conformità, sia dell'impianto elettrico, sia dell'impianto di messa a terra (per le parti di sua competenza). I vari cavi, adeguatamente isolati, di alimentazione alle macchine saranno fissati, laddove possibile, alle pareti interne o esterne del fabbricato, in alternativa saranno posate a pavimento ma protetti meccanicamente.

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.

8.3 Installazione di organo manuale e elettrico

Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

- Organo azionato a mano;
- Organo a cavalletto o a bandiera, se di portata superiore ai 200 kg dovranno essere del tipo omologato ISPESL e saranno installati secondo le prescrizioni dell'all. V D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Per l'organo a bandiera i bracci girevoli portanti l'organo 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 ai 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 essere direttamente a contatto con il materiale in movimento.

Al termine serale delle lavorazioni l'argano dovrà essere disattivato, verificando 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 Imprese, diverse dalla proprietaria, abbiano bisogno dell'utilizzo di questa macchina, dovranno avvalersi di personale specializzato dell'Impresa proprietaria stessa dell'attrezzatura per la movimentazione dei carichi.

8.4 Postazioni fisse e macchine

Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

Le macchine in cantiere che avranno bisogno di postazioni fisse saranno l'argano, la betoniera e la sega circolare da banco.

Collocazione temporale:

Prima dell'inizio dei lavori

Note e prescrizioni:

1



La zona di lavoro in cui opera l'addetto va mantenuta sgombra in modo da non intralciare i movimenti dell'operatore (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti).

Nel caso di macchine dotate di ruote, per eventuali piccoli spostamenti all'interno del cantiere, al momento del posizionamento devono essere bloccate.

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.

ART. 9 ACCESSI IN QUOTA INTERNI ED ESTERNI

9.1 Ponti 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:

Normalmente per i lavori in quota dovranno essere utilizzati i ponti a cavalletto, 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.

9.2 Torri telescopiche o piattaforme sviluppabili

Scelte tecniche e tecnologiche, apprestamenti operativi:

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

Rischi:

I rischi sono quelli insiti nella singola lavorazione.

Note e prescrizioni:

L'utilizzo di torri telescopiche o piattaforme sviluppabili è subordinato alle seguenti condizioni:

- nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre,
- i percorsi e le aree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni,

h





- l'area di manovra sia segregata con apposite segnalazioni (rete plastificata o nastro vedo).

L'attrezzatura sarà scrupolosamente utilizzata secondo le norme dell'omologazione.

9.3 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 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 4,00 m ed avrà il piano di lavoro e sottoponte di larghezza non inferiore a 1,20 m.

ART. 10 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 alle prestazioni ed a opere compiute eseguite 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 provvisorie 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 provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insite nella specificità dell'opera in esame: "**costi aggiuntivi di sicurezza**".

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



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

- costo delle opere provvisionali 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;

Impostazione ed organizzazione dei lavori prevedendo logistica di sicurezza:

“costi indiretti” compresi nei prezzi unitari nell’ambito delle spese generali come indicato nel Capitolato Speciale d’Appalto.

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.

Allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insite nella specificità dell'opera in esame:

“Costi aggiuntivi di sicurezza”



12



Non si prevede l'allestimento e/o l'uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio, insite nella specificità del cantiere, che sarebbero da considerare oneri specifici per la realizzazione dell'opera in sicurezza.

Riepilogo degli importi dei lavori e oneri della sicurezza:

Descrizione dei lavori	Importo dei lavori €	Valore percentuale considerato %	Costo sicurezza €
Manutenzione ordinaria e interventi di riparazione o migliorativi degli impianti gas medicinali	280.000,00	3,00	8.400,00
Totale costi sicurezza			8.400,00

ART. 11 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI PRIMA DELL'INIZIO DELLE RELATIVE OPERE

L'impresa, prima dell'inizio dei lavori, deve fornire al Committente ed in copia al Coordinatore per l'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 e s.m.i.:

- 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 e s.m.i.;
- 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.

Trasmettere al Coordinatore dell'Esecuzione (CSE) entro 30 gg. prima dell'inizio dei relativi lavori:

- il piano operativo di sicurezza (POS);
- 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 e s.m.i., 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 e s.m.i..

11.1 Regolamento di cantiere

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 e s.m.i..

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 XVII del D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

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 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

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 impegnarsi a non modificare l'attrezzatura nell'assetto per cui è stata dichiarata idonea all'uso.

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

E' fatto divieto all'Impresa di introdurre in cantiere dispositivi di protezione individuale che non abbiano i requisiti di legge.

h



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 e delle misure tecniche organizzative, come richiesto dalla normativa vigente.

E' fatto divieto all'Impresa di utilizzare agenti biologici nocivi nell'attività lavorativa.

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 s.m.i.).

E' fatto divieto all'Impresa di spandere nel terreno sostanze chimiche nocive.

I rifiuti delle varie lavorazioni, 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.

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

L'Impresa non dovrà abbandonare nei luoghi di lavoro materiali di risulta dalle lavorazioni e/o comunque materiali infiammabili o tossici.

Prima di iniziare uno scavo, l'Impresa deve consultare la planimetria aggiornata relativa all'ubicazione di cavi elettrici e delle tubazioni interrate.

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 angolo di natural declivio minore di 45°. Per gli scavi con profondità superiore a 50 cm con angolo di naturale declivio uguale o maggiore di 45° dovrà essere posto sul ciglio superiore un parapetto di tipo normale per un adeguata protezione.

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 le lavorazioni secondo le istruzioni del costruttore del macchinario.

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

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

L'Impresa dovrà partecipare alle riunioni con il coordinatore delle esecuzioni 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 e s.m.i., 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.



11.2 Numeri Utili

Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Emergenza Sanitaria	118
Acquedotto Comunale - rete idrica	02/8477.2000
Acquedotto Comunale - acque reflue	02/8477.4000
Elettricità (Pronto Intervento)	02/2521
GAS (Pronto Intervento)	02/5255
Emergenza Interna della Fondazione	02.5503.5577
Direttore dei Lavori	3298603787
Coordinatore della Sicurezza	In fase di assegnazione
Responsabile Unico del Procedimento (ing. Santo De Stefano)	02/5503.5911
Responsabile Prevenzione e Protezione (ing. Massimo Canevari)	02/5503.5227
Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori	In fase di assegnazione
Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, Via Francesco Sforza n° 35	02/5503.1
Servizio interno ambulanze per incidenti in ambito ospedaliero	02.5503.3205

Coordinatore in fase di progettazione

L'Impresa appaltatrice:

Milano,/...../.....