

COMUNE DI SAN MAURO PASCOLI

Provincia di Forlì-Cesena

COMMITTENTE: A.S.P. DEL RUBICONE
via Manzoni n.19
47030 San Mauro Pascoli (FC)
codice fiscale e partita IVA 03729940407

OGGETTO PRATICA: PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI IMPIANTO DI CHIAMATA PRESSO NUCLEO 2 DELLA CASA DI RIPOSO DI SAN MAURO PASCOLI (FC), IN VIA MANZONI N.19

CUP: F88C24002430005 CIG: BD09D551C92

PROGETTO FATTIBILITA'

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ESECUTIVO

DATA INCARICO: 29/02/2024

SCALA:

TAVOLA N.

DATA ELABORATO: 17/09/2024

N. PRATICA:

003/COM6/24

IE07

ULTIMA REVISIONE:

FILE:

OGGETTO TAVOLA:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

COMMITTENTE

TECNICO INCARICATO

per. ind. Paolo Paganelli

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

AI SENSI DEL D.LGS 81/08 E D.LGS 106/09

**OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI IMPIANTO
DI CHIAMATA PRESSO NUCLEO 2 DELLA CASA DI RIPOSO DI
SAN MAURO PASCOLI (FC) IN VIA MANZONI N.19**

Il CSP: Per. Ind. Paolo Paganelli

Rev.	Data Prima Emissione	Stato del documento
00	17/09/2024	PRIMA EMISSIONE

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

INDIRIZZO DEL CANTIERE: via Manzoni n.19 – San Mauro Pascoli (FC)

OGGETTO DEI LAVORI: Opere presso edificio ad uso residenza assistenziale anziani

DESCRIZIONE CONTESTO: Opere di manutenzione straordinaria.

DESCRIZIONE SINTETICA OPERA: L'intervento consiste nel rifacimento (smontaggio impianto esistente e realizzazione nuovo impianto) dell'impianto di chiamata nel reparto RSA (come da planimetrie).

DATA INIZIO DEI LAVORI: 30/09/2024 (indicativa)

DATA DI FINE LAVORI: 30/11/2024

DURATA PRESUNTA DEI LAVORI: 30 giorni

NUMERO MASSIMO PRESUNTO DI ADDETTI: 4

NUMERO PRESUNTO DI UOMINI/GIORNO: 120

NUMERO IMPRESE IN CANTIERE: 2

NUMERO LAV. AUTONOMI IN CANTIERE: 0

IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI: €. 46.824,67

COLLOCAZIONE CANTIERE

AREA DI CANTIERE CON ACCESSO AREA OGGETTO D'INTERVENTO



Coordinate geografiche: latitudine 44°06'02,38"N

longitudine 12°24'53,14"E

SOGGETTI INTERESSATI DALL'OPERA

COMMITTENTE: A.S.P. DEL RUBICONE
Via Manzoni n.19 – San Mauro Pascoli (RN)
Tel. 0541.933902

RESPONSABILE DEI LAVORI: Dott.ssa Katuscia Capellini (presso A.S.P. del Rubicone)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP):
Per. Ind. Paolo Paganelli
Via Pietà n.58 – 47039 Savignano s/R (FC)
Tel. 0541.1742000

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE):
Per. Ind. Paolo Paganelli
Via Pietà n.58 – 47039 Savignano s/R (FC)
Tel. 0541.1742000

IMPRESE SELEZIONATE: da selezionare

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, redatto in conformità all'allegato XV del D.lgs 81/08 e s.m.i, di tutte le opere previste oggi in cantiere.

Qualora un'impresa riscontrasse una o più carenze che possono comportare nuovi comportamenti e/o nuove fasi lavorative e/o nuovi rischi/pericoli, ecc., questi dovranno essere immediatamente comunicati al CSE per l'aggiornamento sia del PSC sia del coordinamento nel cantiere; è assolutamente vietato da parte di qualunque impresa e/o lavoratore autonomo eseguire fasi lavorative e/o comportamenti non previsti sia nel PSC sia nel rispettivo Piano Operativo di Sicurezza senza la preventiva autorizzazione da parte del CSE.

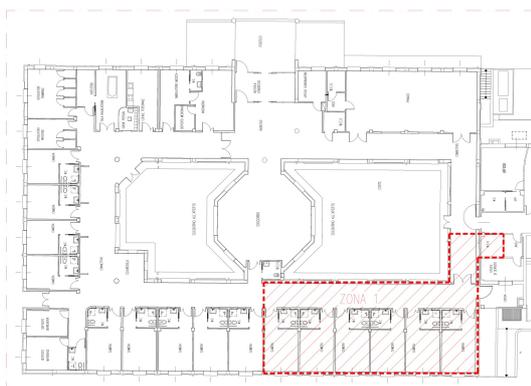
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

Rischi intrinseci all'area e organizzazione di cantiere

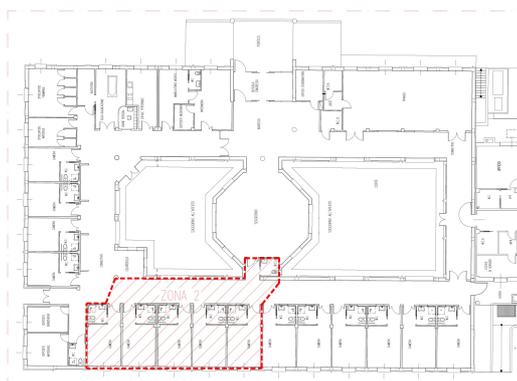
Premesso che la porzione di fabbricato oggetto d'intervento è attualmente utilizzata come residenza sanitaria assistenziale per persone anziane, è necessario che i lavori siano realizzati operando su aree distinte e compartimentate, al fine di limitare le emissioni di polveri nell'aria.

Le aree saranno suddivise come di seguito specificato:

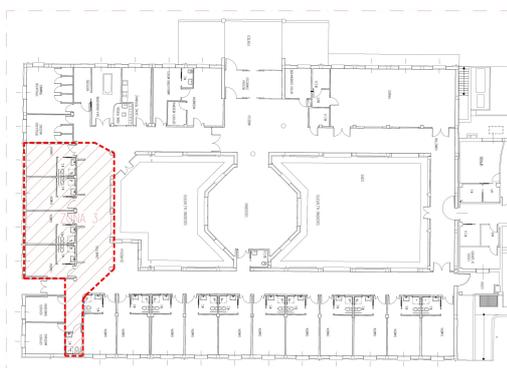
zona 1



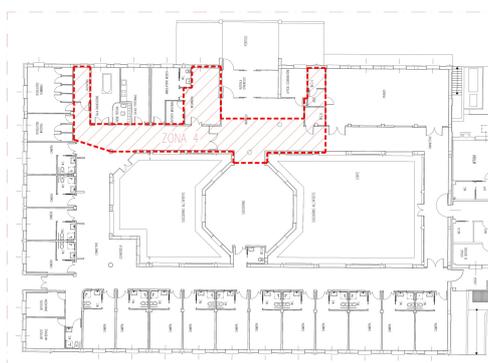
zona 2



zona 3



zona 4



Ogni area dovrà essere completata rimanendo completamente compartimentata al fine di non coinvolgere estranei al cantiere nelle lavorazioni.

Gli orari di lavoro dovranno essere esclusivamente dalle 9 alle 17 dei giorni feriali (da lunedì a venerdì).

Ogni giorno dopo il termine dei lavori (ore 17) dovranno essere eseguite opere di pulizia e igienizzazione dei locali (operazione a cura del Committente).

Saranno garantiti accessi ai fruitori delle aree non oggetto dei lavori facendo in modo da evitare un loro coinvolgimento dalle lavorazioni.

Per accedere alle aree delle lavorazioni, occorre arrivare al civico n.19 di via Manzoni a San Mauro Pascoli (FC), richiedere l'accesso ad entrare con mezzi privati fino al parcheggio, per poi accedere direttamente dall'esterno al reparto oggetto dei lavori.

L'accesso al reparto potrà avvenire esclusivamente a piedi e, se necessario, con carrelli per il trasporto dei materiali/utensili.

E' vietato eseguire qualsiasi lavorazione al di fuori delle aree compartimentate.

I rischi principali del cantiere sono i seguenti:

- presenza di estranei nelle aree limitrofe al cantiere; in particolare la maggior parte delle persone sono anziani e/o persone non autosufficienti, persone degenti, e tutte le persone possibili

all'interno di una "residenza sanitaria assistenziale", compreso il personale di servizio; durante le lavorazioni tutte le persone verranno trasferite in altro reparto/ambiente (a cura del personale Committente); le persone che si trovano nelle aree non compartimentate e non oggetto dei lavori rimarranno presenti; è quindi opportuno evitare più possibile le interferenze dovute (in particolare) a: emissione polvere nell'aria, rumore e vibrazioni.

Reti cittadine: linee elettriche (Enel/TIM), impianti gas e impianti acqua: non sono presenti impianti/linee elettriche che potrebbero essere coinvolte dai lavori.

Rischi ambientali: L'area oggetto d'intervento si trova limitrofa all'interno di un fabbricato; è quindi presente un rischio interferenza con estranei durante l'ingresso/uscita dall'area di lavoro.

Rumorosità di cantiere: Premesso che il cantiere si trova installato all'interno di un fabbricato in un'area adiacente a stanze con degenti; è quindi obbligo per le imprese utilizzare attrezzature con il più basso livello di rumorosità possibile.

In ogni caso durante l'esecuzione delle lavorazioni occorre considerare:

- migliore disposizione spaziale del cantiere: ad esempio preferire il deposito di materiali sui confini con le residenze al fine di migliorare l'isolamento acustico del cantiere nei confronti dei "vicini", ecc.;
- corretta sequenza temporale delle lavorazioni: le lavorazioni rumorose non dovranno essere eseguite contemporaneamente al fine di non aumentare il livello di pressione sonora nell'area di cantiere, ed realizzare dette lavorazioni rumorose negli orari dettati dal regolamento comunale; se questa procedura non sarà possibile sarà obbligo effettuare una valutazione di impatto acustico del cantiere con la contemporaneità delle lavorazioni;
- procedure informative necessarie tra i diversi soggetti che saranno presenti in cantiere: una migliore informazione dei lavoratori (obbligare all'utilizzo di cuffie protettive quando necessario, oppure spostare il lavoratore che esegue una lavorazione rumorosa in una zona più isolata, ecc.) permette di minimizzare le esposizioni indebite e, in generale, per garantire minor rischio per i lavoratori.

Emissione polveri: Quasi tutte le lavorazioni effettuate all'esterno sono potenziale fonte di immissione di polveri in atmosfera. Pur non potendo garantire un livello di emissioni pari a zero, appare quanto mai opportuno predisporre ogni tipo di protezione, principalmente meccanica.

La principale protezione dovrà essere ottenuta sigillando aree definite con teli in materiale plastico che non permetta il passaggio di polvere; i teli dovranno essere aderenti alle superfici perimetrali.

Ingresso e uscita dal cantiere: L'ingresso del cantiere potrà avvenire da via Mazzini al n.19 (accesso carrabile), per poi arrivare all'ingresso pedonale del reparto oggetto lavori, come da elaborati allegati.

E' necessario fare particolare attenzione durante l'ingresso/uscita alla velocità dei veicoli nelle strade pubbliche nonostante ci sia il limite di velocità a 50km/h.

E' assolutamente vietato eseguire qualsiasi lavorazione fuori dagli orari previsti dai regolamenti comunali.

Saranno concesse deroghe solamente se concordate con il Comando della Polizia Municipale e, nel caso di attività rumorose, anche con l'Azienda USL/ARPA competente per territorio almeno 30 giorni prima di iniziare tali attività.

Rischi alle lavorazioni ed alle loro interferenze

Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo il cronoprogramma dei lavori.

Per ogni lavorazione sono previste “schede fasi lavorative” nel presente PSC; qualora dovesse essere realizzata una lavorazione non prevista è obbligatorio contattare il CSE per l’aggiornamento immediato della fase lavorativa da aggiungere.

Particolare attenzione dovrà essere posta nell’evitare le interferenze che mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori; da tenere in particolare considerazione anche le interferenze con l’ambiente esterno al cantiere: polvere, rumore, viabilità, ecc.

Saranno effettuate dal CSE riunioni di coordinamento periodiche, al quale tutti i soggetti con compiti di sicurezza saranno obbligati a partecipare, al fine di definire i rischi con le eventuali loro interferenze e programmare le lavorazioni nel periodo successivo; a tali riunioni è consigliato partecipare anche al Direttore dei Lavori, al fine di concordare eventuali incongruenze fra sicurezza cantiere e lavorazioni.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Organizzazione area di cantiere

L'accesso al cantiere dovrà avvenire da via Ripa Bianca (accesso carrabile).

Per l’accesso dei residenti (estranei alle lavorazioni) è previsto un accesso pedonale dalla pubblica via, protetti e delimitati, per evitare interferenze.

Per l’approvvigionamento idrico verrà utilizzato un attacco messo a disposizione dal Committente.

Per l’approvvigionamento della corrente elettrica di cantiere, sarà installato un quadro elettrico di cantiere (ASC) o più di uno in base alle esigenze, collegati all’impianto elettrico esistente del Committente (previa verifica della Dichiarazione di Conformità).

Saranno predisposti appositi contenitori per i rifiuti di cantiere e saranno presi accordi per il trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata.

Sarà messo a disposizione da parte del Committente un bagno di cantiere, situato al piano terra del fabbricato esistente, ad uso esclusivo per le imprese; il locale dovrà avere idonee condizioni igieniche e funzionali e dovranno essere mantenuto pulito per tutta la durata delle lavorazioni.

Contro il rischio incendio dovranno essere presenti idonei mezzi (almeno 1 estintore a polvere da 5kg); saranno comunque presenti i numeri di telefono utili in caso di emergenza.

Dovranno inoltre essere presenti idonei mezzi di pronto soccorso (cassetta di medicazione e numeri di telefono utili in caso di emergenza).

Le imprese, ai fini di emergenza, dovranno accertarsi della presenza di segnale telefonico da utilizzare quando necessario; in caso di assenza dovranno adottare le misure necessarie per garantire la chiamata ai servizi di emergenza (ambulanza, polizia municipale, ecc.) tramite linea telefonica fissa.

Perimetralmente il cantiere dovrà essere presente una recinzione per impedire le interferenze con estranei ai lavori, completa di cartellonistica di sicurezza e informazione.

All'esterno, sulla recinzione lato strada, in prossimità dell’ingresso, dovrà essere presente ai fini della sicurezza: cartello generale di cantiere a 11 simboli (con particolare riferimento al divieto di accesso agli estranei, ai DPI da utilizzare, ai rischi e pericoli interni al cantiere), copia Notifica Preliminare, informativa sul “tesserino di riconoscimento”, orari di utilizzo cantiere con particolare riferimento alle attività rumorose.

E’ necessario garantire la manutenzione (ordinaria e straordinaria), la verifica e l’efficienza della recinzione di cantiere (compreso il controllo della chiusura degli accessi a cantiere aperto ed a cantiere chiuso) e la verifica delle persone che accedono al cantiere.

Sarà obbligo del capocantiere impresa appaltatrice edile vigilare circa (elenco non esaustivo):

- i lavoratori autorizzati all’ingresso in cantiere (è vietato far accedere lavoratori non presenti nel Piano Operativo di Sicurezza, senza i DPI minimi, senza tesserino di riconoscimento e documento di riconoscimento valido (patente o carta d’identità), in grado di non comprendere e parlare la lingua italiana);

- le imprese e/o lavoratori autonomi subappaltatrici presenti in cantiere (ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere dovrà essere autorizzato dal CSE prima dell'ingresso effettivo in cantiere per eseguire qualsiasi lavorazione);
- il mantenimento della recinzione di cantiere (buono stato di conservazione e compresa di cartellonistica di sicurezza) ed il mantenimento delle chiusure degli accessi;
- la presenza delle attrezzature/macchine di cantiere (solamente le attrezzature e macchine di cantiere presenti nei Piani Operativi di Sicurezza potranno essere presenti e utilizzati in cantiere; di ogni macchina/attrezzatura dovrà essere presente idonea documentazione attestante i requisiti di conformità);
- la non modifica delle condizioni di sicurezza del cantiere: modifica ponteggio (questa operazione sarà autorizzata solamente all'impresa indicata nel PiMUS previa autorizzazione del CSE), modifica/smontaggio parapetti, esecuzione lavorazioni interferenti, ecc..

Ogni lavoratore prima di iniziare ad effettuare qualsiasi lavorazione, dovrà indossare i seguenti DPI minimi (conformi alle rispettive norme di prodotto):

- casco di protezione del capocantiere
- tuta da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- guanti

Inoltre dovrà avere a disposizione, in funzione della fase lavorativa, i DPI necessari per la protezione delle altre parti del corpo soggette a rischio:

- occhiali (quando c'è il rischio di proiezione schegge)
- guanti specifici (a protezione da tagli o schiacciamenti, ecc.)
- auricolari o cuffie (a protezione dell'udito da rumorosità eccessive)
- ecc.

Il mancato utilizzo anche di solo un DPI necessario alla propria fase lavorativa comporterà l'immediato allontanamento dall'area di cantiere.

Il cantiere sarà aperto tenendo conto delle norme e leggi sia a carattere nazionale sia a carattere locale; gli orari ed i giorni di riferimento sono i seguenti:

- da lunedì a venerdì: dalle 08:00 alle 12:00 (mattino) e dalle 14:00 alle 18:00 (pomeriggio); questi orari dovranno essere modificati in base al regolamento comunale
- il sabato sarà possibile aprire il cantiere solamente se previsto dalle norme e leggi attualmente in vigore, nonché dai regolamenti comunali
- vietata l'apertura del cantiere la domenica e nei giorni festivi

E' vietato lavorare in cantiere con scarsa visibilità o nelle ore notturne; in caso contrario occorrerà disporre di adeguata illuminazione in conformità alle norme e leggi attualmente in vigore (attualmente non previsto).

Tutto l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato principalmente secondo le norme CEI 64-17 ("guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri") e la norma CEI 64-8/704 ("cantieri di costruzione e di demolizione"), ma non secondariamente a tutte le altre norme CEI, UNI e UNEL previste nonché le leggi e decreti relativi alla sicurezza nei cantieri edili.

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M. 37/08 e s.m.i. Apposita dichiarazione di conformità andrà rilasciata dalla ditta esecutrice ad avvenuta posa in opera dell'impianto e andrà conservata in cantiere per essere esibita a richiesta di sopralluogo da parte degli Enti di controllo.

Si dovrà inoltre presentare la denuncia dell'impianto di terra (DPR 462/2001) di cantiere sia all'INAIL e sia all'A.USL Ufficio U.O.I.A. competenti per territorio; copia delle denunce dovranno essere mantenute in cantiere.

Saranno assolutamente vietati gli allacciamenti elettrici di qualsiasi genere che si presentino di fortuna o difformi dalla regola dell'arte (legge 186/68).

Andranno inoltre predisposti i conduttori equipotenziali colleganti al nodo di terra le masse estranee e tutti i componenti previsti dalla norma CEI 64-8, cioè tutte quelle parti metalliche, escluse dall'impianto elettrico che possiedono bassa resistenza verso terra.

In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 55, in ogni parte del cantiere sopra il piano di calpestio senza il pericolo dell'immersione in acqua o condizioni similari;
- non inferiore a IP68, se è previsto che l'utilizzatore possa trovarsi immerso nell'acqua (pozze d'acqua, vasche, ecc.).

Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno avere grado di protezione minimo pari a IP55 per lavori interni al fabbricato (sia le prese e sia le spine dovranno mantenersi ad almeno 100cm sopra il piano di calpestio) e IP 67 in tutti gli altri casi; in ogni caso tutte le prese e spine non dovranno mai trovarsi a terra o a meno di 30cm dal piano di calpestio (evitando la sommersione e danneggiamenti meccanici).

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno stoccati in apposite aree e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Nel settore delle costruzioni si ricorda che:

- sono rifiuti speciali i "rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché rifiuti pericolosi che derivano da attività di scavo"
- per il presente cantiere si sottolinea che non è consentito l'autosmaltimento che pertanto andrà effettuato presso discariche controllate autorizzate ad eccezione dei reimpieghi in loco del terreno di risulta
- dai sopralluoghi effettuati sulle strutture preesistenti, è esclusa la presenza di elementi contenenti amianto.

Per le lavorazioni che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte, ove necessarie ad integrazioni del ponteggio, adeguate protezioni individuali e/o collettive, quali: parapetti di tipo fisso, agganci per cinture di sicurezza, ecc.; in ogni caso sono da preferire misure di protezione collettiva (ponteggio).

Andranno sempre realizzati idonei parapetti di altezza minima 1mt su tutti i punti con rischio caduta nel vuoto.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza e reti anticaduta o ponteggio.

Dovrà essere apposta apposita cartellonistica che informi qualsiasi persona circa il pericolo di ponti in allestimento.

La segnaletica dovrà essere apposta all'ingresso del cantiere ed in qualsivoglia posizione occorra per segnalare il divieto, l'avvertimento, la prescrizione o la collocazione di apprestamenti o mezzi antincendio e di soccorso.

Ciò non toglie che per particolari lavorazioni, attrezzature o zone, l'appaltatore risulti obbligato ad apporre apposti ulteriori segnali di pericolo specifici, anche temporanei in accordo con il CSE che pertanto dovrà essere tempestivamente avvertito in caso di cambiamenti a quanto proposto.

Per l'utilizzo e la gestione della viabilità interna vengono disposte le seguenti regole:

- per l'esecuzione di trasporti eccezionali all'interno del cantiere, le imprese interessate dovranno richiedere autorizzazione al CSE che provvederà a predisporre apposita procedura che sarà notificata a ciascuna impresa interessata;
- è fatto divieto a chiunque di abbandonare materiali, veicoli e quant'altro possa costituire ostacolo alla libera circolazione.

Sarà cura di ciascuna impresa vigilare affinché quanto sopra riportato venga rispettato e che vengono rimosse eventuali situazioni di pericolo per la circolazione.

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

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

L'attività può comportare rischi dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:

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

Ciascuna Impresa dovrà dotare i propri lavoratori di un equipaggiamento individuale.

Ciascuna Impresa metterà, inoltre, a disposizione altri Dpi a seconda della tipologia del lavoro da effettuare onde rispettare le norme di sicurezza e le disposizioni del PSC.

I Dpi dovranno essere di tipo omologato con marcature CE di classe adeguata al livello di rischio ipotizzabile ai sensi del D.L. n.475 del 04/12/1992 e s.m.i

Le scarpe di sicurezza devono essere inoltre del tipo avente la protezione antiforo e la protezione delle dita dei piedi.

Ogni visitatore che accede al cantiere deve indossare: elmetto protettivo e le scarpe di sicurezza.

Del rispetto di tale disposizione saranno ritenute responsabili le Imprese visitate.

Della avvenuta dotazione dei Dpi di base deve essere redatto, da ciascuna Impresa, un apposito verbale di consegna controfirmato dal lavoratore riportante il tipo di Dpi, la data di consegna, le norme d'uso e manutenzione e un estratto dei doveri dei lavoratori.

Ciascuna Impresa si farà inoltre carico di informare i lavoratori dell'obbligo previsto ai punti precedenti e di attivare, verso i trasgressori, gli opportuni provvedimenti disciplinari.

Ai ponteggiatori, agli addetti al montaggio di elementi prefabbricati in quota, ai lavoratori addetti al montaggio di carpenteria metallica e similare la cintura anticaduta deve essere data in dotazione personale. Il tipo di cintura dovrà avere omologazione CE e classe 3.

Per tutti i lavoratori che utilizzano DPI di terza categoria è necessario fornire copia del corso di formazione.

PROTEZIONE DEL CAPO:

L'elmetto o casco di protezione è costituito da un copricapo di materiale rigido, resistente agli urti e leggero. Il casco deve proteggere appropriatamente il capo da specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto, per contatti con elementi comunque pericolosi o per prolungata esposizione ai raggi del sole.

Nella scelta di un elmetto protettivo si deve verificare che:

- il materiale con cui è confezionato l'elmetto sia rigido, ma sufficientemente elastico per poter "assorbire" il colpo senza spezzarsi; per aumentare la resistenza all'urto e l'elasticità dell'elmetto, sono preferibili quelli con calotta rinforzata da nervature;
- per evitare il contatto diretto della calotta dell'elmetto con la testa, occorre una bardatura di sostegno fermamente ancorata alla calotta stessa che, deformandosi sotto l'impatto di un oggetto, attutisce e assorbe il colpo attenuandone gli effetti;
- la bardatura deve essere confezionata in materiale sintetico non putrescibile, che al contatto con la pelle non provochi irritazioni;
- la forma deve garantire l'adattamento alla testa, l'areazione, la facilità di manutenzione;

- i materiali costruttivi devono essere di qualità, incombustibili e resistenti al fuoco e agli aggressivi industriali.

L'attrezzatura deve essere mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e sostituita a tempo debito, osservando sempre le norme d'uso prescritte dal fabbricante.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI:

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezioni di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o in ogni caso dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Una corretta utilizzazione dei mezzi protettivi oculari richiede, in generale, la supervisione di un oculista per valutare le caratteristiche ottiche anche in funzione delle condizioni dell'apparato visivo del singolo operatore.

Gli occhiali con funzione protettiva generica servono prevalentemente contro proiezioni di schegge e particelle solide. In loro si distinguono:

- telaio o montatura che non deve provocare fastidio od affaticamento, e deve essere resistente agli urti, al calore e agli agenti chimici;
- vetri di sicurezza contro schegge o corpuscoli eventuali;
- eventuali ripari laterali;
- il campo visivo offerto dalle lenti deve essere il massimo possibile.
- altre caratteristiche quali spigoli e bordi arrotondati, lenti e montature antiriverbero.

Particolare attenzione va fatta alla qualità delle lenti che devono essere esenti da difetti. Le persone con difetti visivi, devono essere dotate di occhiali di sicurezza con lenti graduate, secondo ricetta oculistica.

Gli occhiali contro radiazioni luminose hanno lo scopo di proteggere la vista dei lavoratori a intense radiazioni luminose. In caso di irradiazione termica la montatura non deve essere di materiali che possono deformarsi.

Per la saldatura autogena sono disponibili occhiali con vetri ribaltabili posti davanti a lenti di sicurezza non colorate; durante la martellatura della scoria i vetri inattinici sono sollevati senza pregiudizio per la protezione degli occhi.

La protezione dei saldatori è ottenuta proprio con questi speciali vetri filtranti (inattinici).

Gli occhiali servono contro spruzzi di liquidi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO

Lo schermo facciale serve a proteggere l'operatore contro la proiezione di particelle che possono provenire da lavorazioni di metalli.

Per maggior sicurezza, oltre lo schermo, si possono usare anche gli occhiali.

Quando sussiste il rischio di spruzzi di sostanze aggressive sul viso e sul collo deve essere usato un cappuccio; per una maggior protezione il cappuccio deve essere usato in abbinamento ad un indumento protettivo del corpo.

Il cappuccio protettivo deve:

- essere confezionato con materiale resistente all'azione corrosiva della sostanza da cui ci si vuole proteggere;
- essere confezionato in modo da proteggere il viso, il collo e la nuca, scendendo fino alle spalle;
- essere opportunamente aerato contro l'appannamento;
- avere una finestrella trasparente in materiale trasparente, indeformabile che non tenda a diventare opaco.
- la finestrella dovrà essere di dimensioni tali da non limitare eccessivamente la visuale laterale e i bordi debbono risultare perfettamente sigillati.

PROTEZIONE DELL'UDITO

Il rumore è spesso presente nei cantieri per il funzionamento contemporaneo di varie macchine o per lavorazioni particolari. In considerazione del fatto che la protezione dal rumore offerta dai presidi in uso non è completa e che sono presenti effetti collaterali, è opportuno prevederne un uso limitato, privilegiando il ricambio degli operatori nelle postazioni a rischio e favorendo l'intervento tecnico di riduzione della rumorosità.

I mezzi personali di protezione più comunemente usati sono le cuffie e gli inserti o tappi: secondo le loro caratteristiche questi protettori hanno un diverso grado di attenuazione della rumorosità e quindi la scelta del mezzo di protezione deve essere rapportata al rumore presente nonché, alla sua frequenza.

Alla presenza di rumori elevati le cuffie sono le migliori protezioni da usare anche se pesanti e ingombranti, la compressione sulle orecchie è spesso fastidiosa, sono mal tollerate in ambiente caldo perché, provocano surriscaldamento dei padiglioni auricolari, isolano l'individuo dall'ambiente esterno: non sono quindi adatte per un uso prolungato. Gli inserti o tappi danno una attenuazione del rumore inferiore rispetto alle cuffie.

A differenza delle cuffie danno un limitato surriscaldamento dell'orecchio e un minore isolamento dell'individuo dall'ambiente esterno, possono essere quindi portati più a lungo. Possono presentare però alcuni inconvenienti, quali irritazioni o processi infettivi. Il livello di esposizione non deve essere superiore ai 90 dBA.

PROTEZIONE DEL CORPO

Quando è necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o uose. Queste protezioni devono essere impermeabili e resistenti, isolate termicamente e incombustibili, ergonomiche e di forma attillata.

Non sono ammessi sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento capaci di costituire pericolo per l'incolumità dei lavoratori: quindi non devono essere portate scarpe e cravatte (che possono impigliarsi negli organi in movimento delle macchine), le maniche devono essere sempre ben strette e allacciate, non si devono indossare bracciali, anelli e orologi, le calzature (con suola antisdrucciolo e basse) devono sempre essere calzate, i calzoni non devono essere troppo lunghi, gli indumenti devono essere puliti e mai insudiciati da sostanze infiammabili quali grasso, olio, benzina, vernici, solventi ecc.

PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI

I lavoratori possono venire a contatto con pavimentazioni, percorsi, ostacoli ecc. in condizioni assai svariate, a volte anche in concomitanti condizioni climatiche atmosferiche non confortevoli.

Insiste anche il rischio di caduta di materiali dall'alto.

E' necessario utilizzare calzature a sfilamento rapido adeguate alle tipologie lavorative., non eccessivamente pesanti, che garantiscano un sicuro contatto con il suolo e una buona traspirazione. Secondo i lavori devono quindi i lavoratori devono utilizzare stivali, scarpe con estremità rinforzate da puntali d'acciaio incorporati, con soletta interna imperforabile in lamella d'acciaio inossidabile o calzature con suola in corda o gomma morbida per lavorazioni su coperture a falda inclinata.

PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI

Nei lavori edili vanno evitate le ferite dovute a tagli, le punture e le abrasioni che possono dare luogo a infezioni.

E' necessario, quindi, utilizzare guanti robusti, in tela o cuoio, muniti di rinforzi, nei lavori di carico, scarico, accatastamento dei materiali, nella lavorazione di ferri per cemento armato, nei lavori di carpenteria, nella manipolazione di laterizi o lamiere ecc. Qualora siano utilizzate sostanze di natura chimica (allergizzanti, irritanti o corrosive), è opportuno invece fare uso di guanti di adatto materiale plastico. I guanti devono altresì essere impermeabili, pur garantendo una buona traspirazione cutanea.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

L'idoneità dell'apparecchiatura è data dall'essere ergonomica, di massa ridotta, di semplice utilizzazione, ininfiammabile, di facile manutenzione e disinfezione, resistente agli aggressivi industriali.

Deve, inoltre, essere sempre mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e utilizzata osservando i limiti d'impiego prescritti, con sostituzione a tempo debito. Il respiratore antipolvere è composto di due parti: il facciale e il filtro. Il facciale è formato da una mascherina di gomma, sagomata in modo da racchiudere la bocca ed il naso dell'operatore. Sulla parte anteriore è montato un filtro destinato a trattenere la polvere. Esistono vari tipi di filtri: per polveri grossolane, fini ed ultrafini, per fumi e nebbie (p.e. vernici polverizzare, ecc.). Secondo i casi il materiale filtrante può essere una spugnetta di gomma (estraibile e lavabile con acqua) un feltro, carta spugnosa, ovatta, ecc.

I respiratori antipolvere devono avere le seguenti caratteristiche:

- il facciale deve essere conformato in modo da aderire al viso perfettamente
- il filtro non deve opporre eccessiva resistenza al passaggio dell'aria; con l'uso i filtri tendono ad intasarsi per la polvere trattenuta: occorrerà perciò soffiarli con aria compressa o sostituirli.
- le valvole di scarico dell'aria espirata (nei respiratori sprovvisti di valvole l'aria espirata umida bagna il filtro che si satura di polvere) devono funzionare perfettamente e consentire la facile ispezionabilità;
- la bardatura deve consentire l'agevole regolazione per un corretto fissaggio del respiratore sul viso dell'operatore.

PROTEZIONI CONTRO LE VIBRAZIONI

Le vibrazioni possono provocare disturbi al sistema circolatorio, al sistema nervoso, e a particolari parti del corpo: al rachide, allo stomaco e ad altri organi interni per chi sta su sedili di escavatori o macchine movimento terra, alle mani per chi usa attrezzi pneumatici (martelli pneumatici, vibratori).

Per ridurre gli effetti delle vibrazioni è consigliabile l'adozione di sedili e schienali anatomici dotati di idonei sistemi ammortizzanti per i conduttori di macchine movimento terra.

Gli attrezzi che producono vibrazioni devono avere le impugnature rivestite.

Utilizzare guanti imbottiti, fare manutenzione accurata per evitare sinergismi di vibrazioni dovuti a parti logore. Effettuare frequentemente la rotazione del personale nelle lavorazioni.

Le macchine, le attrezzature e gli impianti dovranno essere scelti da ciascuna impresa in modo da ottenere la sicurezza di impiego. A tal fine nella scelta e nella installazione saranno da queste rispettate le norme di vigilanza e di buona tecnica.

Ogni macchina deve essere identificata da una targa riportante: nome ditta costruttrice, n° di fabbrica e organo omologante.

Le macchine e quant'altro citato dovranno essere installate secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Per le macchine, impianto soggetti a specifiche autorizzazioni da parte di enti preposti ciascuna impresa si farà carico di ottenere, allo scopo, le richieste autorizzazioni degli enti competenti; Committente, preventivamente informata di dette installazioni, subordinerà a propria autorizzazione al rispetto di tali adempimenti ove richiesti. Nel caso in cui le previste verifiche di legge all'atto dell'installazione non possano essere effettuate dagli enti preposti in tempo utile (prima della messa in esercizio), ciascuna impresa interessata dovrà provvedere ad una Autocertificazione Provvisoria firmata da tecnico abilitato.

L'ingresso in cantiere delle macchine/attrezzature deve essere comunicato al CSE, prima del loro ingresso, accompagnate da una dichiarazione sottoscritta dal capocantiere dell'impresa proprietaria

o affittuaria. Durante i lavori tutte le macchine, impianti, ecc. saranno verificati dal CSE se preventivamente segnalati e accompagnati dalla documentazione sopra richiesta. In caso di difformità le macchine, gli impianti, ecc. saranno interdetti dall'uso fino alla regolarizzazione.

Sarà compito di ciascuna impresa predisporre idonei strumenti formativi circa il corretto utilizzo di macchine, attrezzature, impianti e vigilare sul loro corretto impiego. Per le macchine con operatore fisso, ciascuna impresa dovrà rilasciare al Committente una dichiarazione sul personale qualificato all'utilizzo prima del previsto utilizzo delle macchine stesse. Alle imprese presenti in cantiere è vietato l'uso di macchine e/o attrezzature che non siano di proprietà o per le quali non vi sia una specifica autorizzazione da parte della ditta proprietaria notificata preliminarmente al Committente e al CSE.

Le macchine e quant'altro citato saranno mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche dalla normativa vigente e, con frequenza almeno trimestrale, le macchine saranno verificate da ciascuna Impresa.

Macchine e/o attrezzature non di serie costruite o fatte costruire "ad hoc" per svolgere specifici lavori quali ad esempio sistemi di sollevamento che fanno uso di argani, rinvii e altri attrezzi di uso non comune, oltre ad essere assoggettati a tutto quanto previsto a quanto precedentemente esposto, dovranno essere accompagnati da una relazione di calcolo di un ingegnere abilitato che dimostri la validità del sistema rispetto ai carichi in gioco e ne fissi le cautele di utilizzo.

L'utilizzo di macchine e impianti devono essere consentiti esclusivamente al personale addestrato ed istruito perché comportano molteplici rischi per l'operatore e i terzi.

E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinarsi. Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione di materiali. Si deve rendere impossibile la rimozione delle protezioni quando la macchina è in moto, provocandone l'arresto automatico allo smontaggio della protezione e l'impossibilità della rimessa in funzione se non dopo il ripristino.

E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto.

Quando sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori. Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali. Gli ingranaggi e gli altri organi o elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo.

Le protezioni devono essere appropriate e conformi all'organo da proteggere.

I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comporta pericolo di trascinarsi, di strappamento e di schiacciamento. Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione che presentino pericoli per l'incolumità dei lavoratori, devono essere protetti o segregati.

Se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non si possono adottare carter vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico, ecc. Le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina, se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento.

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativa alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni. Le macchine elettriche devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile e devono essere garantito il collegamento a terra di tutte le masse metalliche.

Gli utensili elettrici portatili e le macchine ed apparecchi mobili con motore elettrico incorporato

devono essere conformi alle prescrizioni del D.lgs 81/08 e alle norme CEI.

Gli utensili portatili vanno alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Nei lavori all'aperto la tensione non deve superare la 230 V verso terra e, per l'uso in luoghi bagnati, molto umidi od a contatto o entro grandi masse metalliche, e nei luoghi conduttori ristretti non deve superare i 50 V verso terra.

Gli utensili portatili devono avere un interruttore incorporato nell'incastellatura, per consentire una facile esecuzione delle operazioni di messa in moto e di arresto.

Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.L. competente per territorio.

Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro.

Ai fini della sicurezza sono essenziali:

- dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene
- dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza energia elettrica
- dispositivi di fine corsa
- protezioni contro i sovraccarichi

La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi.

Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mq) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile. Adottare misure per prevenire lo snervamento delle funi.

Utilizzare esclusivamente funi marchiate, e i ganci con dispositivi di sicurezza e indicazione della portata massima.

Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, secchioni, cassoni metallici ecc.. Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi.

Negli argani a mano la discesa del carico deve avvenire a manovella ferma per l'azione del carico stesso e con regolazione a mezzo freno manuale o automatico.

Quando l'altezza di sollevamento supera i 5 m l'argano deve essere munito di un arresto a dente di sega o simile che impedisca l'inversione del moto quando si lascia la manovella.

La lunghezza e la resistenza della manovella devono essere in funzione dell'entità del carico e del numero degli operatori che agiscono contemporaneamente.

L'argano, per evitare che si rovesci, va ancorato alla piattaforma di lavoro, che deve essere solidamente fissata al terreno. Sull'argano va indicata la portata massima.

Negli argani elettrici orizzontali per prevenire il pericolo di rovesciamento la fune di trazione deve svolgersi dalla parte bassa del tamburo in senso antiorario.

L'autogrù deve essere utilizzata esclusivamente da persone addestrate, esperte ed autorizzate impedendone l'uso ai non autorizzati.

L'autogrù deve essere corredata di una tabella indicante la portata massima ammissibile in funzione dell'inclinazione e dell'estensione dei bracci e secondo l'uso o meno degli stabilizzatori.

Non effettuare più manovre contemporaneamente. Non lasciare il carico sospeso, né abbandonare l'autogrù in tali condizioni. Evitare di passare col carico della gru in presenza sottostante di persone.

Nell'esecuzione delle operazioni occorre evitare assolutamente l'oscillazione del carico evitando brusche frenate ed il tiro obliquo che può provocare il ribaltamento del mezzo.

Quando si utilizzano gli stabilizzatori è buona norma disporre sotto di loro delle tavole di ripartizione del peso.

Evitare operazioni di traino coi dispositivi di sollevamento.

Non variare l'entità del contrappeso stabilita dal costruttore, per non introdurre pericolose sollecitazioni.

Evitare assolutamente che il braccio, le funi o il carico urtino contro le linee elettriche, edifici, tubazioni; nel caso delle linee elettriche, ove non sia possibile togliere tensione quando si opera o si passa nelle loro vicinanze, occorrerà predisporre opportuni ripari. Nella demolizione di pareti, costruzioni, ecc., si deve operare senza strappi, gradualmente e ad un'opportuna distanza dal manufatto da abbattere. Quando avviene lo spostamento a vuoto, il gancio dell'autogrù deve essere ancorato, in modo da evitare pericolosi sbandieramenti.

Prima di lasciare l'autogrù il conducente deve, fra l'altro, alzare il braccio e gancio in modo da non creare ostacolo al transito, togliere la chiave dal quadro di comando per evitare il possibile azionamento da parte di terzi, inserire il freno di stazionamento, una marcia bassa ed eventualmente cunei sotto le ruote contro la possibilità di messa in moto accidentale. Quando si deve tenere la benna sollevata per lavori di manutenzione o per altre cause, evitarne l'accidentale abbassamento mediante puntelli di sicurezza od apposito ancoraggio.

Le macchine devono essere affidate a personale adeguatamente istruito.

I pioli devono essere incastrati nei montanti.

Sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti ecc. devono essere assolutamente prevenuti con legature, listelli ecc.

Se non è possibile adottare le sopra descritte misure le scale devono essere trattenute al piede da altro lavoratore.

Lavorazioni in cantiere

Le lavorazioni in cantiere dovranno avere le seguenti priorità:

1. Completare recinzione di cantiere: al fine di garantire da subito una protezione contro gli ambienti estranei al cantiere e informare gli estranei della presenza del cantiere edile;
2. baracche di cantiere: non saranno previste baracche esterne ma locali messi a disposizione dal Committente;
3. mezzi di protezione contro la caduta nel vuoto: in tutti i punti del cantiere dovranno essere installati mezzi (parapetti, ponteggi, reti anticaduta, ecc.) per impedire la caduta da quota maggiore di 2mt o all'interno di varchi nei solai, ecc.;
4. DPI: ogni lavoratore dovrà avere idonei dispositivi di protezione individuale in base alla lavorazione svolta; lavoratori che operano vicino dovranno avere i medesimi DPI anche se per la propria lavorazione non sono necessari (esempio: presenza di polvere, lavorazioni rumorose, ecc.);
5. sostanze e/o preparati pericolosi: l'utilizzo e la lavorazione con detti prodotti dovrà essere particolarmente gestita al fine di garantire le condizioni di salute dei lavoratori; particolare attenzione nei materiali infiammabili o che possano creare esplosioni;
6. mezzi antincendio e evacuazione: dovranno essere sempre presenti in cantiere estintori per garantire nel minor tempo possibile situazioni di pericolo; in ogni caso dovranno essere garantiti percorsi liberi e sgombri da materiale da utilizzare da parte dei lavoratori in caso di emergenza; la presenza di numeri di telefono per le emergenze, la presenza di addetti alle emergenze, la verifica di presenza segnale telefonico e la presenza di apparecchi telefonici da utilizzare in caso di emergenza, ecc. dovranno essere la priorità al fine di garantire una migliore gestione dell'emergenza in caso di necessità;

Elenco non esaustivo...

Tenendo conto delle dimensioni e conformazioni del cantiere, è possibile effettuare lavorazioni contemporanee ma in aree ben distinte fra loro al fine di non avere interferenze lavorative; ad esempio è possibile organizzare più squadre di lavoro che operino in piani differenti del fabbricato.

INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI E LORO COORDINAMENTO

Premesso che:

- dovranno essere eliminate tutte le lavorazioni interferenti (ove possibile);
- il CSE, il DL e tutti i soggetti responsabili in sicurezza delle varie imprese dovranno organizzare riunioni periodiche al fine di organizzare le lavorazioni prossime cercando di evitare lavorazioni interferenti;
- nelle varie fasi lavorative, previste nel PSC, sono indicate esplicite disposizioni per evitare le interferenze fra le lavorazioni;
- le lavorazioni dovranno limitare ogni operazione d'interferenza con l'ambiente esterno al cantiere;

evitare o gestire (come già descritto) le interferenze fra le lavorazioni.

Ogni capocantiere/direttore tecnico di cantiere/RSPP/lavoratore dovrà accertarsi che, sia direttamente e sia indirettamente, non si verifichino lavorazioni interferenti; l'immediato accertamento da parte di tutti i lavoratori di una presenza o pericolo interferenza, dovrà immediatamente fermare le lavorazioni ed informare il capocantiere ed il CSE per adottare quei comportamenti atti ad eliminare i rischi e pericoli per ogni lavoratore.

Le interferenze possibili sono evidenziate nei seguenti momenti del cantiere (elenco non esaustivo):

1. montaggio/trasformazione/smontaggio ponteggio: durante le operazioni sul ponteggio sono vietate tutte le lavorazioni a distanza inferiore a 5mt; occorre delimitare l'area con nastro segnaletico bianco-rosso e cartellonistica d'informazione (se necessario utilizzare transenne per la delimitazione); è necessaria anche una vigilanza "a uomo presente";
2. lavorazioni in quota: in questo caso è necessario che non siano presenti lavoratori/lavorazioni sottostanti e/o in prossimità delle lavorazioni in quota al fine di evitare l'interferenza con caduta di materiale/oggetti dall'alto; durante le lavorazioni in facciata sono vietate tutte le lavorazioni ai piani inferiori;
3. lavorazioni rumorose: in questo caso è necessario che due o più lavorazioni rumorose siano eseguite con tempistica differente; ogni lavoratore che venga coinvolto direttamente o indirettamente in aree rumorose dovrà adottare DPI specifici;
4. viabilità: sono indicati negli elaborati dell'organizzazione di cantiere, specifici percorsi sia per i pedoni e sia per i veicoli; ogni veicolo che circola all'interno dell'area di cantiere non dovrà superare la velocità di 10km/h, dovrà aver ben visibile la strada da percorrere, dovrà proseguire entro i limiti indicati nell'organizzazione di cantiere, dovrà (in caso di retromarcia) attivare un segnalatore acustico in grado di avvertire i lavoratori nelle vicinanze; in ogni caso ogni movimentazione di veicoli all'interno del cantiere dovrà essere con vigilanza "a vista" da parte di un altro lavoratore situato in posizione strategica per vigilare e impedire interferenze;
5. emissione polveri nell'ambiente: durante quasi tutte le lavorazioni edili c'è il rischio emissione polveri nell'ambiente che comporta l'utilizzo di mascherine di protezione (o mezzi adeguati); tutti i lavoratori dovranno indossare i DPI necessari per i rischi presenti.

Elenco non esaustivo...

Nessuna lavorazione deve essere effettuata nel cantiere quando esiste un pericolo di interessare la zona esterna al cantiere con caduta di materiali dall'alto, proiezioni di schegge, ecc. senza avere adottato le necessarie misure di protezione aggiuntive alla recinzione di cantiere esistente.

PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE

Dovranno essere presenti in cantiere i seguenti apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

- locali uso baracche di cantiere; dovranno essere sempre presenti almeno: un estintore a polvere da 5kg, cassetta di medicazione/pronto soccorso (dimensionata per il numero di lavoratori presenti o prevedibili in cantiere), elenco numeri di telefono utili, un telefono di

cantiere (se di tipo cellulare si dovrà accertare la presenza di segnale in qualsiasi punto del cantiere), documenti di cantiere (PSC, POS, PiMUS, Verbali di Sopralluogo del CSE, ecc.), cronoprogramma lavori aggiornato; i locali dovranno essere mantenuti sempre in ottime condizioni di pulizia, i bagni dovranno avere acqua potabile sempre disponibile (o in alternativa bottiglie preconfezionate), dovranno rispondere alle norme e leggi attualmente in vigore;

- recinzione di cantiere (salvo il rischio interferenza/e che dovrà comportare ulteriori delimitazioni da parte del/i lavoratore/i e/o lavorazione/i interessato/i alla/e fase/i lavorativa/e) sufficientemente alta, ben solida e ben fissata al terreno, invalicabile e con accessi ben segnalati (mantenuti sempre chiusi con catene e/o lucchetti);
- ponteggio di accesso alla copertura (ogni impresa che utilizza il ponteggio dovrà garantire la non modifica ed il corretto utilizzo); la protezione del ponteggio dovrà salvaguardare dal rischio caduta nel vuoto anche per le lavorazioni eseguite nelle coperture; copia del PiMUS ed eventuali copie del progetto del ponteggio dovranno essere a disposizione nella baracca ufficio di cantiere; il ponteggio dovrà inoltre essere dotato di passaggi sicuri per i lavoratori che accedono al fabbricato (e quindi passare sotto il ponteggio) completi di mantovane e tralicci;
- parapetti di protezione sul perimetro della copertura contro il rischio caduta nel vuoto, di altezza minima 1mt;
- mezzi antincendio (estintori, cartellonistica di sicurezza e numeri di telefono utili) e mezzi di pronto soccorso (cassetta di medicazione/pronto soccorso, cartellonistica d'informazione e numeri di telefono utili);
- cartellonistica e segnaletica di sicurezza a protezione collettiva: cartelli esterni alla recinzione di cantiere, cartelli/segnali di particolari lavorazioni che possono coinvolgere altri lavoratori/lavorazioni, cartelli aree di deposito di materiale infiammabile, cartellonistica mezzi antincendio e di pronto soccorso, cartellonistica piani di carico, cartellonistica per particolari aree del cantiere (rischio caduta materiali, rischio caduta nel vuoto, rischio rumorosità elevate, ecc.);
- ecc.

Tutte le misure di coordinamento sopra esposte dovranno essere modificate ogni qualvolta la situazione lo renda necessaria; sarà cura del Committente vigilare affinché il coordinamento all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi di protezione collettiva avvenga sia secondo le indicazioni del PSC e del CSE ma anche nel rispetto delle norme e leggi in vigore.

ORGANIZZAZIONE FRA I VARI DATORI DI LAVORO

Durante lo svolgimento dell'attività di cantiere il CSE organizzerà periodicamente incontri, sia con il DL e sia con i soggetti interessati di sicurezza delle varie imprese (che lavorano in quel periodo in cantiere), al fine di pianificare la programmazione dei lavori valutando i rischi e pericoli, valutando le interferenze e valutando e pianificando ogni possibile (o prevedibile) organizzazione di cantiere. Di ogni incontro sarà messo a verbale ogni decisione intrapresa e comunicata immediatamente a tutti i soggetti interessati.

Sarà cura del capocantiere e/o direttore di cantiere dell'impresa appaltatrice comunicare immediatamente con i vari soggetti responsabili delle varie imprese subappaltatrici tutte le decisioni intraprese; il capocantiere e/o direttore di cantiere dovrà comunicare immediatamente anche con tutti i lavoratori dell'impresa appaltatrice.

Ogni soggetto responsabile in sicurezza delle varie imprese subappaltatrici dovrà comunicare immediatamente ai rispettivi lavoratori tutte le decisioni intraprese.

Sarà in ogni caso sempre presente in cantiere, copia dell'ultimo verbale di coordinamento, a cui ogni impresa e ogni lavoratore dovrà fare riferimento.

In ogni caso, sarà sempre presente in cantiere il numero di telefono del CSE al quale ogni impresa/lavoratore potrà fare immediato riferimento per qualsiasi dubbio o informazione circa il coordinamento e la cooperazione in cantiere.

ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI PER I LAVORATORI: PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

Ciascuna impresa dovrà organizzarsi per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi dovessero verificarsi nel corso dei lavori ed in particolare per:

- emergenza infortunio;
- emergenza incendio ed evacuazione;
- emergenza meteorologica;
- pericolo imminente.

Nei locali del capo cantiere e dei vari uffici e servizi, comunque presso i posti telefonici del cantiere, saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri di emergenza.

Ogni impresa dovrà disporre di proprio personale accuratamente addestrato a far fronte alle emergenze previste; è obbligo fornire al CSE prima dell'inizio lavori sia i nominativi e sia copia degli attestati ai corsi per le emergenze: pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici DPI e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrate in modo specifico a seconda del tipo di emergenza.

Soccorso agli infortunati

Ciascuna impresa avrà cura di chiamare i propri lavoratori circa la praticabilità delle più importanti pratiche di primo soccorso anche con l'affissione e illustrazione dei suggerimenti necessari. Per il coordinamento degli interventi di soccorso ciascuna impresa individuerà nella propria organizzazione il preposto o il responsabile a cui fare riferimento. Presso gli uffici di cantiere devono essere disponibili i numeri telefonici del pronto soccorso. Tutti i lavoratori dovranno essere informati della procedura di impresa per la effettuazione dei primi soccorsi agli infortunati.

In ogni caso dovrà essere sempre presenti almeno n.1 lavoratore con attestato di formazione al pronto soccorso (data corso inferiore a 5 anni).

Emergenza antincendio

Si dispone che vengano previsti adeguati presidi antincendio presso ciascuna attività che presenti pericolo di incendio e, in particolare:

- un estintore per il cantiere a polvere da 5kg.

Ogni estintore dovrà essere dimensionato per classe e quantità di estinguente necessario in caso di emergenza.

Si dispone che presso la baracca ufficio di cantiere siano presenti i numeri di telefono utili ai fini delle emergenze (Vigili del Fuoco, Polizia Municipale, CSE, soggetti responsabili alle emergenze, ecc.).

Sempre ai fini della prevenzione degli incendi si dispone che:

- sia espressamente vietato fumare all'interno dell'area di cantiere;
- non sia realizzato un unico accatastamento ma vari accatastamenti di dimensioni inferiori (riferito a materiale infiammabile: legno, carta, rifiuti, ecc.)

I lavoratori saranno edotti sui primi interventi in caso di incendio anche con la diffusione e l'affissione di cartellonistica apposita che spieghi nei particolari le operazioni da eseguire (dette operazioni dovranno comunque essere acquisite da tutti i lavoratori prima dell'inizio lavori).

I lavoratori saranno informati del contenuto della procedura eventualmente predisposta a fronte del rischio incendio a questa imputabile.

Tutti i lavoratori saranno informati del piano di emergenza generale e delle cautele da adottarsi sul

proprio luogo di lavoro tramite la diffusione delle indicazioni necessarie.

Ove non diversamente specificato si individua nel capocantiere la figura del responsabile dell'emergenza antincendio di tutto il cantiere.

Le zone di deposito, anche provvisorio, di sostanze infiammabili e di utilizzo di fiamme libere sono individuate nello schema di urbanizzazione allegato. Deroche verranno concordate preventivamente con il CSE.

Presso i punti di lavoro non possono venire depositate quantità di infiammabili superiori al consumo e le eventuali rimanenze devono essere allontanate alla fine del turno di lavoro.

Per eliminare o ridurre i rischi di incendio è necessario avere le seguenti avvertenze:

- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esposizione per presenza di gas, vapori o polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spargimenti durante il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili;
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando sprechi;
- non erogare il getto controvento o contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica su impianti e apparecchiature in tensione.

Presidi di soccorso

Ciascuna impresa deve disporre in cantiere di una dotazione minima di pronto soccorso in relazione al numero di persone presenti nel cantiere.

Le quantità e collocazioni tali da essere facilmente raggiungibili da ogni posto di lavoro, fatte salve disposizioni particolari più restrittive dettate dalla specificità dei lavori.

Emergenza meteorologica

Ciascuna impresa si attiverà per valutare tempestivamente le previsioni meteorologiche che interessano il cantiere in modo da apprestare in tempo utile i necessari accorgimenti tecnici e organizzativi atti a tenere sotto controllo gli effetti che condizioni climatiche avverse possono avere sulla sicurezza dei lavoratori e delle persone terze eventualmente interessate.

In previsione di forti venti si dovranno adottare le precauzioni necessarie che, a titolo non esaustivo, si possono come di seguito indicare:

- verifica degli ancoraggi del ponteggio e di eventuali strutture a questi collegate (cartelloni, graticciate, ecc.);
- verifica della stabilità delle tavole del ponteggio;
- ancoraggio delle protezioni dei materiali, ecc. che potrebbero essere violentemente spostate dalla forza del vento;
- eventuale modifica del programma lavori in modo da evitare il sollevamento in quota di materiali o componenti avente ampie superfici di esposizione al vento.

In occasione di forti venti il capocantiere avrà inoltre cura di:

- interrompere i lavori di sollevamento quando la velocità del vento supera i 60 km/h o velocità inferiori definite come velocità di sicurezza in funzione delle dimensioni dell'elemento sollevato e del suo peso;
- interrompere tutte le altre lavorazioni che provochino comunque rischi per le persone addette o per terzi eventualmente interessati.

In caso di inizio pioggia, tutte le lavorazioni all'esterno dei fabbricati dovranno immediatamente essere interrotte, previa messa in sicurezza dell'area di lavoro, e potranno essere riprese solamente dopo almeno 1 ora di temine pioggia; particolare riguardo durante lavori in copertura, sopra i ponteggi e comunque ove presente il rischio di scivolamenti, cadute dall'alto, ecc.

Durante la realizzazione dell'impianto elettrico si terrà conto di un'eventuale emergenza meteo predisponendo i quadri elettrici e le connessioni a sufficiente altezza dal piano di calpestio e con grado di protezione opportuno (minimo IP55 se sopra il piano di calpestio oppure IP68 se interrato).

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La seguente stima, riguardante tutte le opere attualmente previste, non potrà essere soggetta a modifiche di alcun genere né a richiesta da parte dell'impresa appaltatrice di alcuna integrazione o carenze; con l'accettazione del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (o con la firma del contratto d'appalto, di cui il presente P.S.C. è parte integrante) l'impresa dichiara di essere esaurientemente e sufficientemente compensata dei costi della sicurezza necessari per il cantiere e per tutta la durata dei lavori.

Ogni impresa, dopo aver valutato ogni singola lavorazione e ogni singolo costo necessario per il completamento dei lavori e ogni altro tipo di valutazione possibile, dovrà comunicare in fase di gara eventuali osservazioni.

La presente stima, redatta in conformità al capitolo 4 del D.lgs 81/08 e s.m.i, non potrà essere soggetta a ribasso d'asta.

La presente stima dei costi della sicurezza sarà valida per tutta la durata dei lavori.

Tutti i prezzi sotto riportati, desunti dal prezzario regionale Emilia Romagna 2024, ove possibile, oppure rilevati da prezzi di mercato locale (ove non rilevabili); tutti i prezzi sono esclusi di IVA.

La stima dei costi della sicurezza comprende:

1. F01.064.005.a – Trabattelli

Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori; costo di utilizzo mensile.

Per altezze fino a 3,6mt €. 70,64 x n.1 = €. 70,64

2. F01.103.005 – Attività di sorveglianza durante lo svolgimento dei lavori

Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio.

€. 39,24 x n.2 = €. 78,48

3. Perimetrazione area di lavoro dal rischio interferenza con estranei

Teli antipolvere copritutto in polietilene rigenerato da 350gr, dim.4x4mt, per la sigillatura area di lavoro, compreso fissaggio con nastro carta alle pareti/pavimenti/soffitto, compreso ogni onere necessario a ottenere il lavoro a regola d'arte. E' compreso il telo, il nastro adesivo per sigillare, la manodopera.

€. 41,63 x n.20 = €. 832,60

TOTALE STIMA COSTI SICUREZZA €. 981,72

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

- E' obbligatoria la presenza costante, per tutta la durata dei lavori e per tutti gli orari di apertura del cantiere dei seguenti soggetti (non importa l'appartenenza ad un'impresa rispetto ad un'altra, ma l'importante che siano idonei al contesto del cantiere):
 - capocantiere che assolve anche i compiti di vigilare sui lavoratori e imprese autorizzati che entrano in cantiere e sulle dotazioni minime obbligatorie (DPI e "tesserino di riconoscimento"); non potrà autorizzare l'ingresso ai lavoratori/imprese non autorizzate o prive delle dotazioni minime obbligatorie;
 - addetto alla lotta antincendio
 - addetto al primo soccorso

DOCUMENTAZIONE MINIMA

VIETATO L'INGRESSO A QUALUNQUE IMPRESA/LAVORATORE AUTONOMO CHE NON HA CONSEGNATO LA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE E NON HA RICEVUTO CONFERMA SCRITTA DA PARTE DEL C.S.E. DI IDONEITA'.

Di seguito viene indicato l'elenco minimo della documentazione che ogni impresa dovrà consegnare prima dell'effettivo ingresso in cantiere (il seguente elenco è minimo, ma non è esaustivo):

- dichiarazione di accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, con firma del legale rappresentante dell'impresa;
- Piano Operativo di Sicurezza (POS); **IL POS DOVRA' CONTENERE I CONTENUTI MINIMI PREVISTI NEL D.LGS 81/08 E S.M.I, ALLEGATO XV, ART.3.2**
- rapporto di valutazione del rischio rumore (data inferiore a 4 anni); in caso di lavorazioni contemporanee di più imprese con emissione sonore rilevanti sarà necessaria una valutazione di impatto acustico di cantiere; ogni documento dovrà essere firmato da Tecnico Competente in Acustica iscritto negli elenchi provinciali
- rapporto di valutazione del rischio vibrazioni (data inferiore a 4 anni); il documento dovrà essere firmato da Tecnico Competente in Acustica iscritto negli elenchi provinciali
- copia documento di valutazione rischio chimico
- D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva) con data inferiore a 4 mesi
- P.I.M.U.S. (piano di montaggio, uso e smontaggio di ponteggi metallici fissi) redatto da persona competente; in caso di difformità dagli schemi tipo del costruttore è obbligatorio un calcolo da parte di professionista abilitato
- D.U.V.R.I. (documento unico per la valutazione dei rischi da interferenze) tutte gli autotrasportatori e impresa che effettuano un trasporto all'interno del cantiere, ma che non svolgono alcuna attività lavorativa (o nolo a caldo)

- denunce ISPESL dell'installazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200kg
- copia di valutazione dei rischi aziendali (Dlgs 81/08 e s.m.i); non è accettata l'autocertificazione
- copia registro infortuni per il cantiere regolarmente vidimato dall'A.USL
- lettera di nomina del medico competente (e firma di accettazione)
- giudizio di idoneità rilasciato dal medico competente relativo a tutti gli operai e specifico per la mansione lavorativa; inoltre dovrà essere fornito copia del tesserino di vaccinazione antitetanica (validità massima 10 anni)
- copia libro unico
- copia certificato di iscrizione alla CCIAA
- copia dei seguenti attestati di formazione:
 - primo soccorso e/o pronto soccorso
 - lotta antincendio ed evacuazione
 - responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)
 - lavoratori addetti al montaggio/trasformazione e smontaggio ponteggi
 - uso DPI di terza categoria (anche i lavoratori addetti al ponteggio dovranno avere questo attestato aggiuntivo)
 - formazione e informazione di ogni lavoratore (firmata dal datore di lavoro, RSPP e lavoratore)
- copia attestati di formazione specifici:
 - lavoratori addetti alla conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili;
 - lavoratori addetti alla conduzione di gru per autocarro;
 - lavoratori addetti alla conduzione di gru a torre;
 - lavoratori addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo;
 - lavoratori addetti alla conduzione di gru mobili con falcone telescopico o brandeggiante;
 - lavoratori addetti alla conduzione di escavatori, pale caricatori frontali, terne e autoribaltabili a cingoli;
 - lavoratori addetti alla conduzione di pompe per calcestruzzo;
 - lavoratori addetti alla conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili;
 - ecc.

Tutti i documenti dovranno osservare le attuali norme e leggi in materia di privacy.

Ogni impresa dovrà fornire il proprio indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC) in conformità alle norme e leggi attualmente in vigore; in caso di non possesso di PEC ogni impresa dovrà immediatamente aprire una casella di Posta Elettronica Certificata, intestata all'attività, ove saranno recapitate tutte le comunicazioni con il CSE.

Il nolo a caldo con operatore che effettua un ruolo operativo in cantiere è considerata impresa e quindi dovrà presentare tutta la documentazione minima di cui sopra.

TELEFONI UTILI

In targa ben visibile dovranno essere riportati i seguenti telefoni ed indirizzi utili da utilizzare quando le condizioni di cantiere lo rendono necessario:

TELEFONI

Carabinieri	tel. 112
Pubblica Sicurezza	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Pronto soccorso	tel. 118
Gas (Hera)	tel. 800.713666 (pronto intervento)
Acqua-fogne (HERA)	tel. 800.713900 (pronto intervento)
Energia (ENEL)	tel. 803.500 (segnalazione guasti)
TIM	tel. 187
Coordinatore sic. (csp-cse)	tel. 335.5918060 (per. ind. Paolo Paganelli)
Impresa opere elettriche	tel. _____ (_____)

Al capo cantiere dovrà essere fornito un telefonico per la gestione dell'emergenza. E' accettabile la dotazione di apparecchio di telefonia mobile purché sia assicurata la copertura della rete cellulare in ogni posizione del cantiere e all'inizio della giornata di lavoro venga eseguito un accurato controllo sulla perfetta ed efficiente funzionalità dell'apparecchio e delle batterie. Il capocantiere non dovrà abbandonare l'area di cantiere.

FASI LAVORATIVE

1. ALLESTIMENTO AREA CANTIERE
 1. Delimitazione area di cantiere

2. SMONTAGGIO CANTIERE

3. DEMOLIZIONI
 1. Smontaggio impianto elettrico esistente

4. LAVORAZIONI ELETTRICHE
 1. Posa scatole e tubi/canalizzazioni
 2. Posa componenti vari (pulsanti a tirante, pulsanti tacitazione, suonerie, ecc.)
 3. Infilaggio conduttori
 4. Posa e cablaggio quadro elettrico e centraline elettriche
 5. Posa display

Fase 1: Allestimento area cantiere

1.1 Delimitazione area di lavoro

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, scala, trabattello, DPI.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Interferenze con persone estranee alle lavorazioni durante il trasporto del materiale nell'area cantiere (prima della realizzazione recinzione); tagli, abrasioni, schiacciamenti, urti, inciampi, ecc. durante il montaggio ed il trasporto dei materiali; tagli, abrasioni, schiacciamenti, urti, ecc. durante l'installazione della segnaletica e le delimitazioni.

Scelte progettuali e organizzative:

Installazione di telo plastificato nella sezione del corridoio al fine di creare una protezione contro l'emissione polvere nell'ambiente; completare la recinzione con cartellonistica/segnaletica.

L'utilizzo del trabattello permette di operare fino al soffitto degli ambienti.

Il telo dovrà essere sufficientemente resistente a contenere l'emissione polvere nell'area di lavorazione mentre il nastro di fissaggio dovrà garantire una perfetta aderenza alle superfici di fissaggio. Dovrà essere lasciato uno spazio per il passaggio delle persone di larghezza 1mt e altezza 2,5mt in cui il telo non sarà fissato a parete/pavimento.

Procedure:

Delimitare l'area di lavoro con sorveglianza "a vista".

Procedere con l'installazione del telo sigillando l'area dei lavori operando dal lato interno; completare con cartellonistica di sicurezza.

Misure preventive e protettive:

- In primo luogo per impedire che estranei si avvicinino all'area di lavoro;
- durante il corso dei lavori, gli accessi al cantiere devono essere delimitati e protetti contro l'accesso da parte di estranei ai lavori; gli accessi dovranno essere evidenziati con cartello;
- è assolutamente vietata l'entrata ai non addetti ai lavori;
- è compito del Capocantiere dell'impresa appaltatrice principale vigilare sull'accesso al cantiere;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 2: Smontaggio cantiere

Smontaggio cantiere

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Interferenze con persone estranee alle lavorazioni durante il trasporto del materiale nell'area cantiere (prima della realizzazione recinzione); tagli, abrasioni, schiacciamenti, urti, inciampi, ecc. durante il montaggio ed il trasporto dei materiali; tagli, abrasioni, schiacciamenti, urti, ecc. durante l'installazione della segnaletica e le delimitazioni.

Scelte progettuali e organizzative:

Vigilare circa il distanziamento delle persone estranee ai lavori.

L'utilizzo del trabattello permette di operare fino al soffitto degli ambienti.

Procedure:

Delimitare l'area di lavoro con sorveglianza "a vista".

Procedere con lo smontaggio dei materiali limitando l'emissione polvere nell'aria.

Misure preventive e protettive:

- In primo luogo per impedire che estranei si avvicinino all'area di lavoro;
- durante il corso dei lavori, gli accessi al cantiere devono essere delimitati e protetti contro l'accesso da parte di estranei ai lavori; gli accessi dovranno essere evidenziati con cartello;
- è assolutamente vietata l'entrata ai non addetti ai lavori;
- è compito del Capocantiere dell'impresa appaltatrice principale vigilare sull'accesso al cantiere;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 3: Demolizioni

3.1 Smontaggio impianto elettrico esistente

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, schiacciamenti, inalazione polveri, scivolamenti, proiezione schegge, interferenze con altre lavorazioni; elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Scollegare elettricamente tutte le apparecchiature elettriche oggetto di smontaggio, assicurandosi dell'assenza di tensione pericolosa tramite strumento di misura (tester).

Depositare il materiale di risulta in area circoscritta o in appositi contenitori da portare in discarica autorizzata.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge, l'emissione di polvere e il rumore nell'ambiente.

Procedure:

Premesso che occorre operare in aree delimitate e protette contro l'interferenza di estranei ai lavori, è necessario predisporre idonei contenitori per il materiale demolito.

Vigilare costantemente "a vista" che la lavorazione non sia interferente con altre lavorazioni.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda al piano di calpestio, specialmente quando si utilizza il trabattello.

Misure preventive e protettive:

- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- installare teli protettivi per separare l'area di lavoro dall'area esterna;
- informare tutti i lavoratori del cantiere sui rischi e le misure di sicurezza adottate;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 4: Lavorazioni elettriche

4.1 Posa scatole e tubi/canalizzazioni

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello, ecc.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, inalazione polveri, scivolamenti, inciampi, proiezione schegge, elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Vietato eseguire qualsiasi lavorazione con presenza di tensione (>50Vc.a.); l'interruttore generale dovrà essere in posizione aperta ed il quadro elettrico principale dovrà essere chiuso a chiave.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge e l'emissione di polvere.

In caso di lavorazione in cui è necessario utilizzare attrezzatura con emissione di rumore rilevante (>80dBA) utilizzare idonei DPI e far allontanare i lavoratori che possono venire coinvolti (in caso non sia possibile allontanare i lavoratori, far adottare i DPI necessari di protezione dell'udito).

Procedure:

Accertarsi che prima di eseguire qualsiasi lavorazione non ci sia presenza di tensione (>50Vc.a.) ed il quadro elettrico principale sia chiuso a chiave. Accertarsi che la fase lavorativa non sia interferente con altre lavorazioni; la proiezione di schegge dovrà comportare l'allontanamento di lavorazioni limitrofe. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda.

Misure preventive e protettive:

- delimitare i locali di esecuzione lavorazione quando presente il rischio interferenze e installare nastro segnaletico;
- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- informare i lavoratori nelle immediate vicinanze dei rischi e pericoli derivanti dalla lavorazione e dei rischi interferenti;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 4: Lavorazioni elettriche

4.2 Posa componenti (pulsanti a tirante, pulsanti tacitazione, suonerie, ecc.)

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello, ecc.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, inalazione polveri, scivolamenti, inciampi, proiezione schegge, elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Vietato eseguire qualsiasi lavorazione con presenza di tensione (>50Vc.a.); l'interruttore generale dovrà essere in posizione aperta ed il quadro elettrico principale dovrà essere chiuso a chiave.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge e l'emissione di polvere.

In caso di lavorazione in cui è necessario utilizzare attrezzatura con emissione di rumore rilevante (>80dBA) utilizzare idonei DPI e far allontanare i lavoratori che possono venire coinvolti (in caso non sia possibile allontanare i lavoratori, far adottare i DPI necessari di protezione dell'udito).

Procedure:

Accertarsi che prima di eseguire qualsiasi lavorazione non ci sia presenza di tensione (>50Vc.a.) ed il quadro elettrico principale sia chiuso a chiave. Accertarsi che la fase lavorativa non sia interferente con altre lavorazioni; la proiezione di schegge dovrà comportare l'allontanamento di lavorazioni limitrofe. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda.

Misure preventive e protettive:

- delimitare i locali di esecuzione lavorazione quando presente il rischio interferenze e installare nastro segnaletico;
- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- informare i lavoratori nelle immediate vicinanze dei rischi e pericoli derivanti dalla lavorazione e dei rischi interferenti;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 4: Lavorazioni elettriche

4.3 Infilaggio conduttori

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello, ecc.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, inalazione polveri, scivolamenti, inciampi, proiezione schegge, elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Vietato eseguire qualsiasi lavorazione con presenza di tensione (>50Vc.a.); l'interruttore generale dovrà essere in posizione aperta ed il quadro elettrico principale dovrà essere chiuso a chiave.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge e l'emissione di polvere.

In caso di lavorazione in cui è necessario utilizzare attrezzatura con emissione di rumore rilevante (>80dBA) utilizzare idonei DPI e far allontanare i lavoratori che possono venire coinvolti (in caso non sia possibile allontanare i lavoratori, far adottare i DPI necessari di protezione dell'udito).

Procedure:

Accertarsi che prima di eseguire qualsiasi lavorazione non ci sia presenza di tensione (>50Vc.a.) ed il quadro elettrico principale sia chiuso a chiave. Accertarsi che la fase lavorativa non sia interferente con altre lavorazioni; la proiezione di schegge dovrà comportare l'allontanamento di lavorazioni limitrofe. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda.

Misure preventive e protettive:

- delimitare i locali di esecuzione lavorazione quando presente il rischio interferenze e installare nastro segnaletico;
- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- informare i lavoratori nelle immediate vicinanze dei rischi e pericoli derivanti dalla lavorazione e dei rischi interferenti;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 4: Lavorazioni elettriche

4.4 Posa e cablaggio quadro elettrico e centraline elettroniche

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello, ecc.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, inalazione polveri, scivolamenti, inciampi, proiezione schegge, elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Vietato eseguire qualsiasi lavorazione con presenza di tensione (>50Vc.a.); l'interruttore generale dovrà essere in posizione aperta ed il quadro elettrico principale dovrà essere chiuso a chiave.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge e l'emissione di polvere.

In caso di lavorazione in cui è necessario utilizzare attrezzatura con emissione di rumore rilevante (>80dBA) utilizzare idonei DPI e far allontanare i lavoratori che possono venire coinvolti (in caso non sia possibile allontanare i lavoratori, far adottare i DPI necessari di protezione dell'udito).

Procedure:

Accertarsi che prima di eseguire qualsiasi lavorazione non ci sia presenza di tensione (>50Vc.a.) ed il quadro elettrico principale sia chiuso a chiave. Accertarsi che la fase lavorativa non sia interferente con altre lavorazioni; la proiezione di schegge dovrà comportare l'allontanamento di lavorazioni limitrofe. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda.

Misure preventive e protettive:

- delimitare i locali di esecuzione lavorazione quando presente il rischio interferenze e installare nastro segnaletico;
- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- informare i lavoratori nelle immediate vicinanze dei rischi e pericoli derivanti dalla lavorazione e dei rischi interferenti;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.

Fase 4: Lavorazioni elettriche

4.5 Posa display

Attrezzature di lavoro:

Utensili manuali, utensili elettrici, DPI, trabattello, ecc.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi:

Rumore e vibrazioni durante l'utilizzo di utensili elettrici, tagli, abrasioni, inalazione polveri, scivolamenti, inciampi, proiezione schegge, elettrocuzione.

Scelte progettuali e organizzative:

Vietato eseguire qualsiasi lavorazione con presenza di tensione (>50Vc.a.); l'interruttore generale dovrà essere in posizione aperta ed il quadro elettrico principale dovrà essere chiuso a chiave.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da personale esperto.

Eseguire le lavorazioni adottando misure per limitare al minimo la proiezione di schegge e l'emissione di polvere.

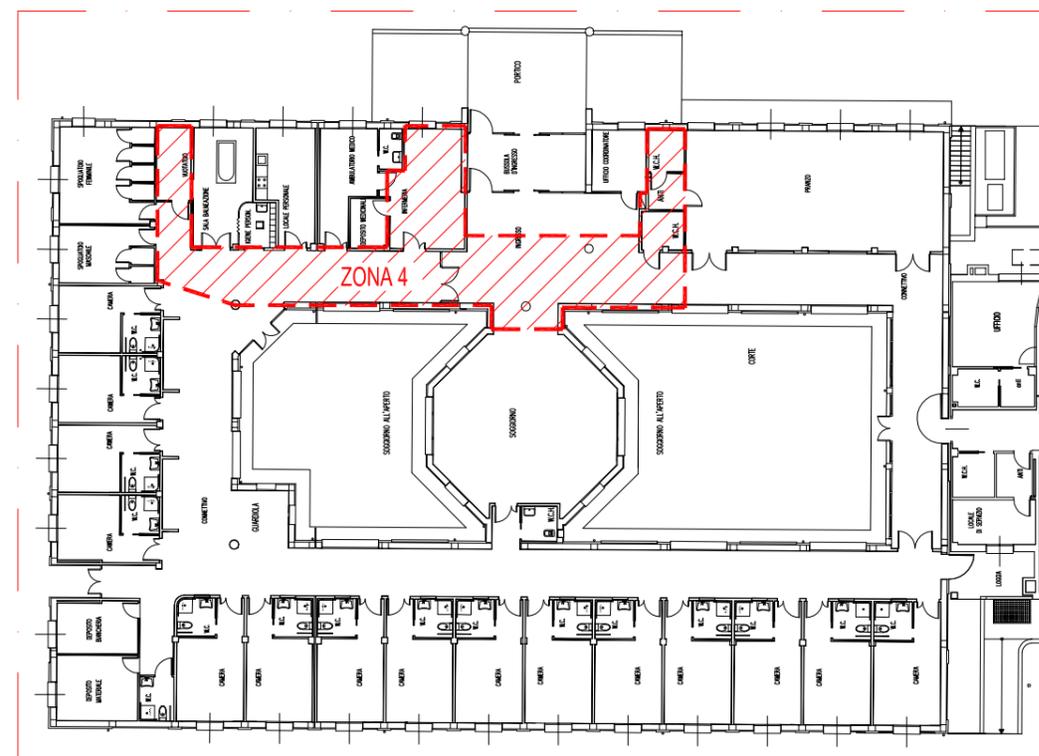
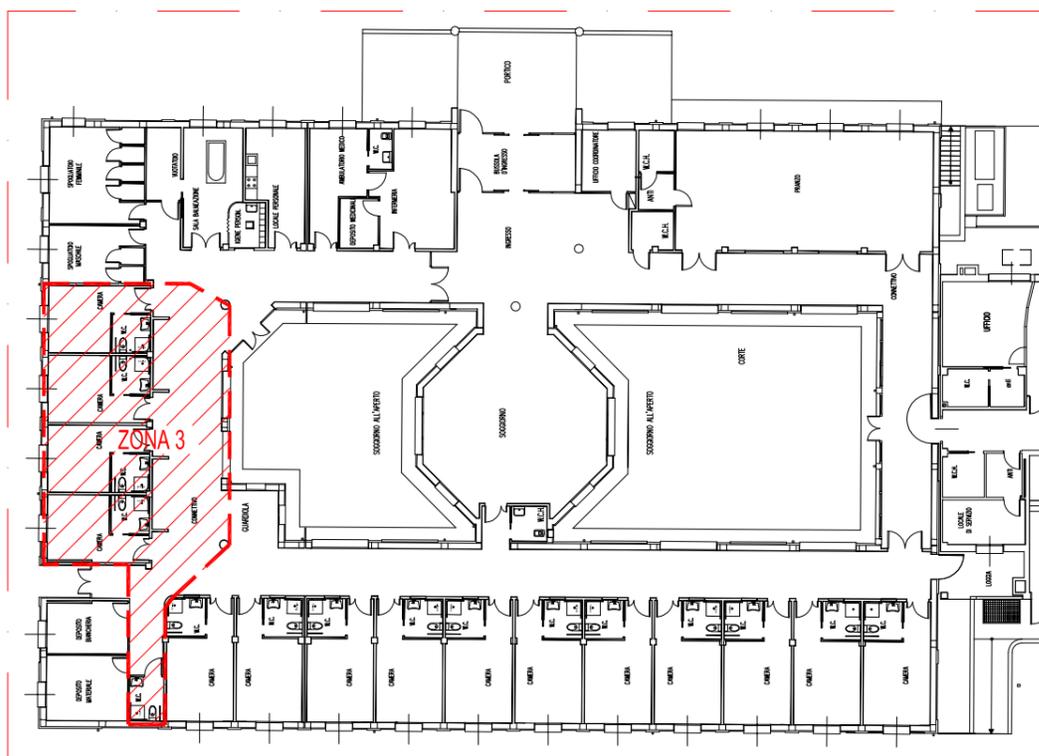
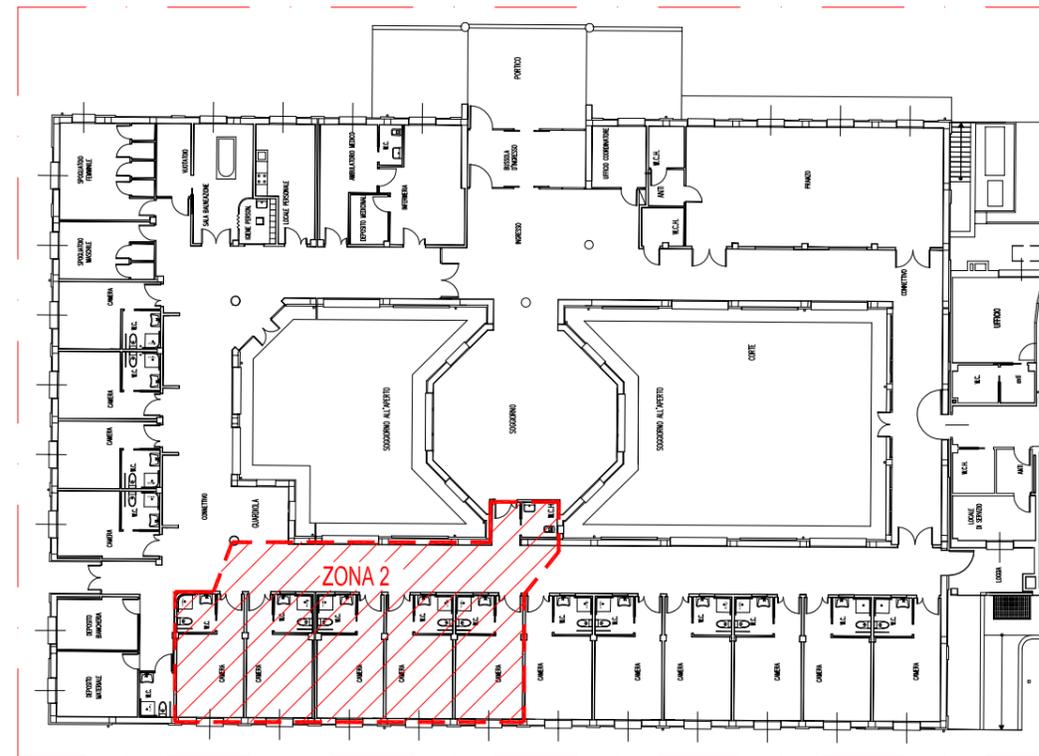
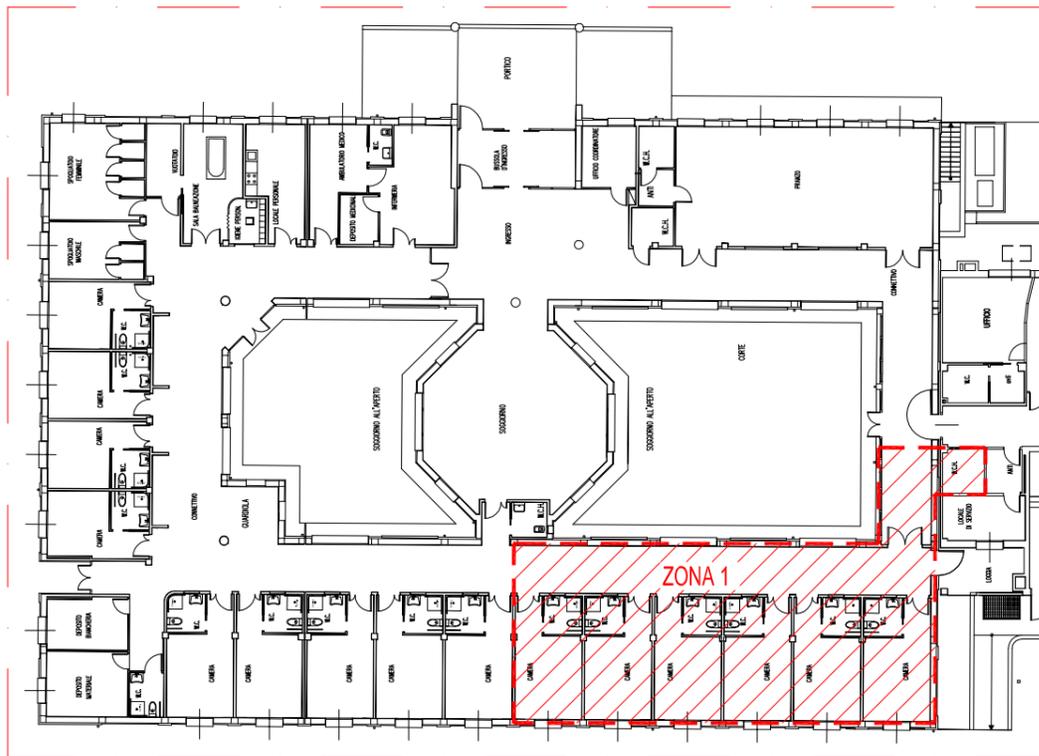
In caso di lavorazione in cui è necessario utilizzare attrezzatura con emissione di rumore rilevante (>80dBA) utilizzare idonei DPI e far allontanare i lavoratori che possono venire coinvolti (in caso non sia possibile allontanare i lavoratori, far adottare i DPI necessari di protezione dell'udito).

Procedure:

Accertarsi che prima di eseguire qualsiasi lavorazione non ci sia presenza di tensione (>50Vc.a.) ed il quadro elettrico principale sia chiuso a chiave. Accertarsi che la fase lavorativa non sia interferente con altre lavorazioni; la proiezione di schegge dovrà comportare l'allontanamento di lavorazioni limitrofe. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con la posizione ben salda.

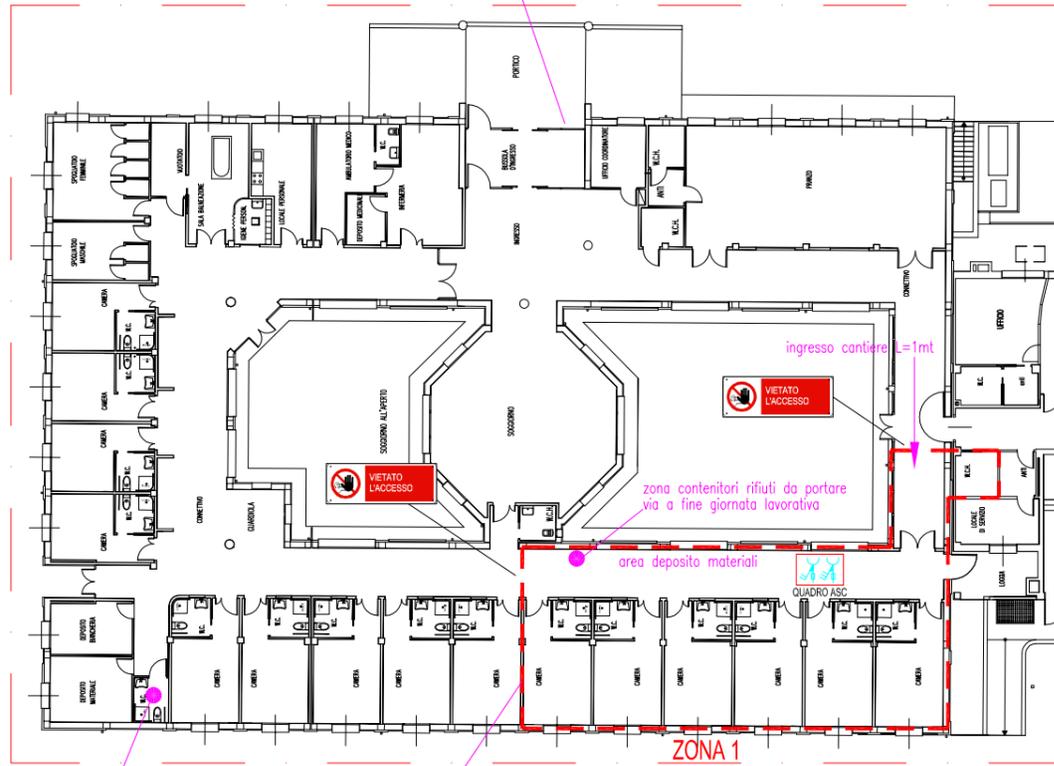
Misure preventive e protettive:

- delimitare i locali di esecuzione lavorazione quando presente il rischio interferenze e installare nastro segnaletico;
- installare idonea segnaletica d'informazione dei rischi e dei pericoli;
- informare i lavoratori nelle immediate vicinanze dei rischi e pericoli derivanti dalla lavorazione e dei rischi interferenti;
- indossare sempre tutti i DPI necessari ad ogni lavorazione.



TAV.1 – ORGANIZZAZIONE AREA CANTIERE – SUDDIVISIONE AREE DI LAVORO INDIPENDENTI

COPIA "NOTIFICA PRELIMINARE" AFFISSA A PARETE



bagno di cantiere durante i lavori in zona 1

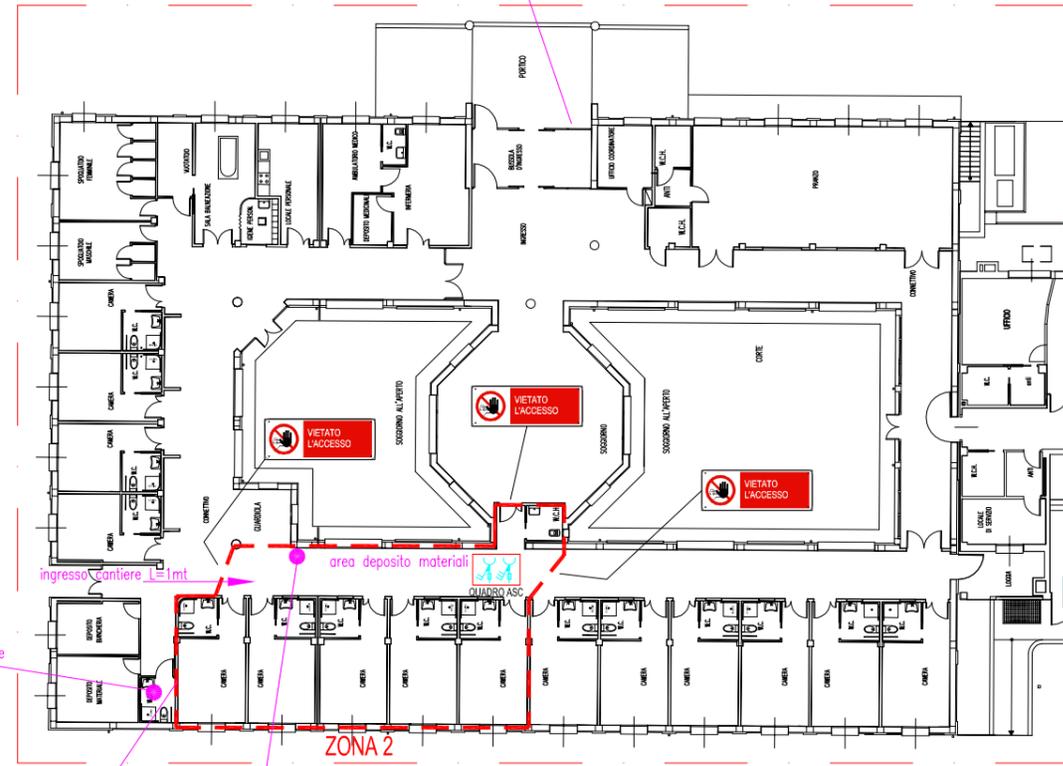
AREA DA COMPARTIMENTARE

ZONA 1



quadro prese ASC collegato con prolunga a presa esistente in zona

COPIA "NOTIFICA PRELIMINARE" AFFISSA A PARETE



bagno di cantiere durante i lavori in zona 2

AREA DA COMPARTIMENTARE

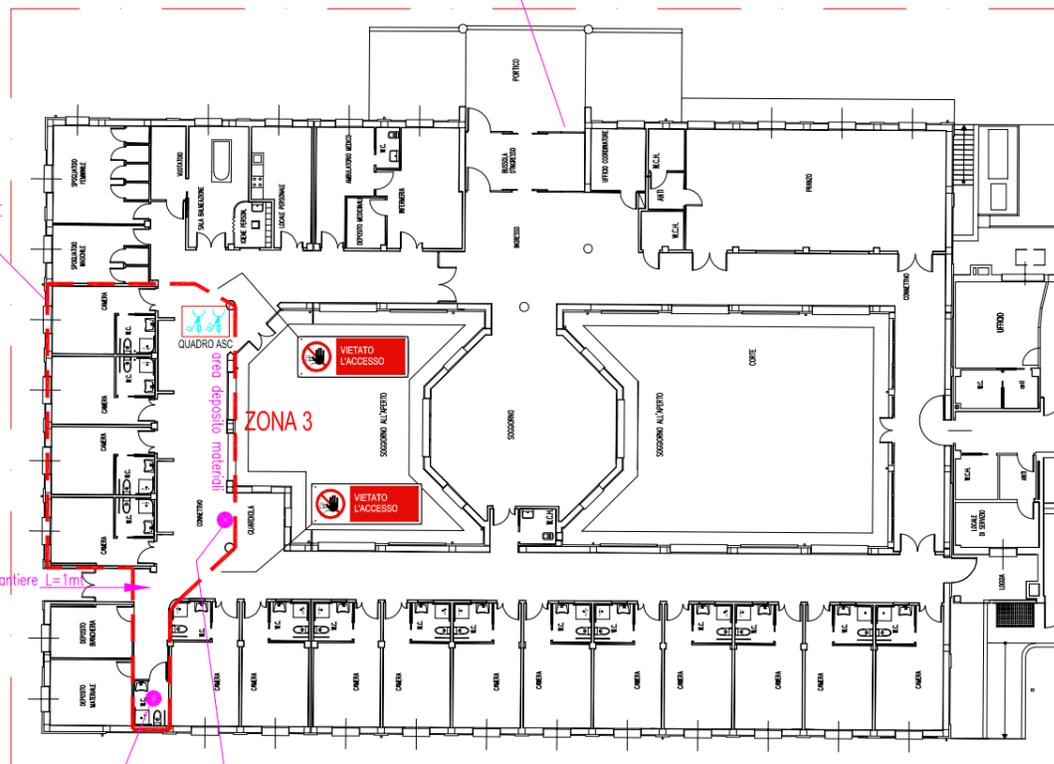
ZONA 2

zona contenitori rifiuti da portare via a fine giornata lavorativa

E' CONSENTITA SOLO LA VIABILITA' PEDONALE CON UN EVENTUALE CARRELLO TRASPORTO MATERIALE

- ALL'INTERNO DELLA ZONA OCCORRE AVERE:
- cassetta di pronto soccorso e medicazione
 - estintore a polvere classe A, B, C da 5kg
 - telefono di cantiere
 - numeri di telefono utili (in caso d'emergenza)

COPIA "NOTIFICA PRELIMINARE" AFFISSA A PARETE



AREA DA COMPARTIMENTARE

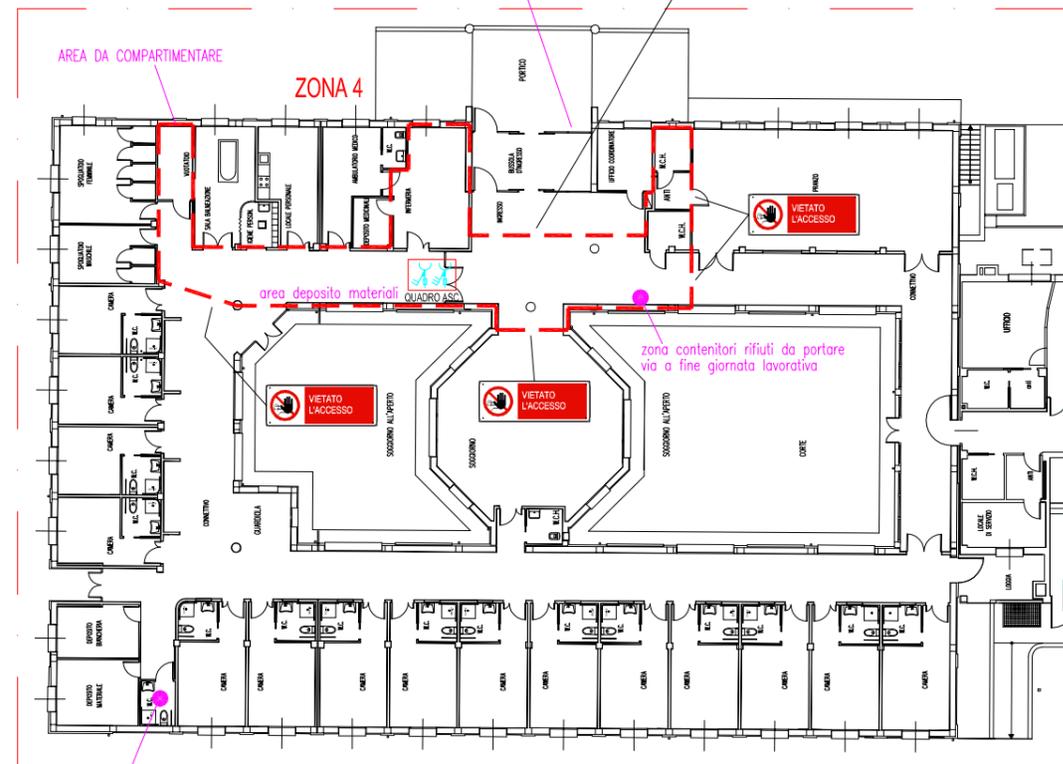
ZONA 3

ingresso cantiere L=1m

bagno di cantiere durante i lavori in zona 3

zona contenitori rifiuti da portare via a fine giornata lavorativa

COPIA "NOTIFICA PRELIMINARE" AFFISSA A PARETE



AREA DA COMPARTIMENTARE

ZONA 4

bagno di cantiere durante i lavori in zona 4



TAV.2 - ORGANIZZAZIONE AREA CANTIERE SUDDIVISO NELLE VARIE ZONE