



## **Piano di sicurezza e di coordinamento**



Comune di Milano

Provincia di Milano

Committente INPS Direzione Regionale Lombardia

Cantiere Inps Mi Nord Via G. Silva n.38

Oggetto Sostituzione di gruppi frigoriferi ed opere complementari e accessorie

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## 1. 1 PREMESSA

Si ritiene utile fare una premessa al seguente documento riportando inizialmente una legenda delle principali abbreviazioni relative alla nomenclature dei vari soggetti coinvolti ad ogni modo nell'appalto, e riportando i richiami normativi da cui derivano le procedure, le valutazioni e le prescrizioni da adottare e rispettare in ogni caso.

Si ricorda fin da ora che tale piano di sicurezza e coordinamento sarà suscettibile di variazioni migliorative fin dall'inizio dei lavori se non prima, sentendo i pareri e le osservazioni dei responsabili delle imprese interessate ai lavori, in sintonia con il coordinatore in fase di esecuzione dei lavori e con il direttore dei lavori.

Ogni osservazione o miglioramento deciso tra le figure prima citate, dovrà essere inserita nel piano principale, affinché diventi esecutiva a tutti gli effetti.

Le durate in giorni relative alle varie fasi lavorative sono puramente indicative (è stato indicato 1 giorno per ciascuna categoria di lavoro), mentre quelle effettive saranno stabilite dal Direttore dei lavori secondo il suo cronoprogramma, in sintonia con il CSE ed il responsabile dei lavori della ditta/e esecutrice/i.

Alcune delle immagini presenti nel documento, sono puramente illustrative e/o verosimili alle macchine e componentistiche meccaniche che saranno effettivamente utilizzate. In realtà potranno essere utilizzate macchine anche simili a quelle illustrate in questo documento, purché vengano rispettate tutte le condizioni di sicurezza relative a ciascuna categoria di lavoro da eseguire.

La planimetria/e o elaborati grafici allegati o da allegare saranno preparate ed allegate a tale documento al momento opportuno, in coordinamento con quanto stabilito con la ditta esecutrice dei lavori ed in totale accordo con il CSE e con il Direttore dei Lavori.

Eventuali rischi non contemplati nel presente piano e ritenuti indispensabili per il raggiungimento del massimo grado di sicurezza per tutto l'andamento dei lavori, notati dalla ditta esecutrice, dovranno essere portati a conoscenza del CSE e con lo stesso valutare gli opportuni accorgimenti affinché vengano raggiunti tali limiti di sicurezza, apportando possibilmente anche aggiunte o integrazioni documentali al presente piano di sicurezza.

I lavori di cui trattasi non potranno essere eseguiti in condizioni meteo sfavorevoli, quali pioggia, nebbia, foschia riducente la visibilità nei luoghi e in presenza di VENTO, visto il notevole grado di pericolosità degli stessi dovuto al sollevamento di grossi carichi a notevoli altezze con uso di attrezzature meccaniche di grosso calibro (quali gru a telescopio su macchine gommate con integrazione tramite tralicci metallici per il raggiungimento di grandi altezze).

Gli addetti a tutte le operazioni preliminari a quelle di sollevamento e posizionamento delle macchine nel sito di progetto, saranno comandati e coordinati a cura del responsabile alla sicurezza/lavori della impresa esecutrice addetta al sollevamento dei carichi, previa illustrazione delle varie fasi preparatorie/preliminari al CSE ed al Direttore dei Lavori, relativamente ad ogni fase esecutiva.

### 1. 1. 1 LEGENDA

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

1. CSP - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
2. CSE - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
3. DTC - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
4. DL - DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
5. MC - MEDICO COMPETENTE
6. RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
7. RLS - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
8. PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- 9. POS - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
- 10. DVR - DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

## 1. 1. 2 GENERALITA'

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

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

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

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

Allegato XV D.Lgs. 81/08

(art. 2)

- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.

- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.

- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.

(art. 4)

- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 554/99 (art. 41)

Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

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

Tab. A

Norme Elementi da svilupparsi

I D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2 Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)

II D.Lgs. 81/08 art. 100;

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

DPR 554/1999 art. 41, comma 2 Esame generale per l'area di cantiere;

sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08.;

integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08

III DPR 554/1999 art. 41, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.

IV D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

DPR 554/1999 art. 41, comma 2 Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza

V D.Lgs. 81/08 art. 100;

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro

VI D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

DPR 554/1999 art. 41, comma 2 Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno

VII DPR 554/1999 art. 41

D.Lgs. 81/08 art. 100;

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4; Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso

VIII D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;

Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

Tab. B

CAPITOLI DEL PSC

Titolo	Contenuti	Rif. Tab. A
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	-

Anagrafica di cantiere

Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione) I

Relazione Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematiche del cantiere;

esplicitazione della conformità del piano alle norme -

Elementi tecnici fondamentali Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08.;

integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 II

Disciplinare Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme;

individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese);

uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva III

Criticità Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere;

sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza IV

Operazioni di lavoro Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro V

Cronoprogramma Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi VI

Costi della sicurezza Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso VII

Layout di cantiere Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio;

profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici VIII

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Allegati, documentazione varia                      Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità                      -

In relazione ai capitoli identificati in tabella B si rende necessario fare le seguenti precisazioni:

- o L'anagrafica del cantiere conterrà tutte le informazioni preliminari all'espletamento della gara con la predisposizione al completamento di quelle da inserire dopo l'affidamento dei lavori;
- o La relazione esplicherà la metodologia con cui si affronteranno le problematiche relative ai rischi con brevi riferimenti alle maggiori criticità trattate nello specifico capitolo del PSC; tale relazione individuerà le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie di lavori e svilupperà in modo sintetico al fine della comprensione del PSC anche al fine della validazione da parte del Responsabile di Lavori ed eventualmente da parte degli enti preposti alle verifiche ed ai controlli;
- o Il capitolo Elementi tecnici fondamentali svilupperà le problematiche relative al sito ed all'area del cantiere analizzando gli elementi di cui all'art 100 del D. Lgs. 81/08 (recinzioni, accessi, servizi igienico assistenziali, rischi presenti nell'ambiente, ecc.); inoltre si esamineranno i rischi richiesti dall' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 relativamente a investimento da veicoli circolanti in cantiere, elettrocuzione, rumore ed uso di sostanze chimiche;
- o Il disciplinare individuerà le principali clausole contrattuali e procedurali oltre che tecniche relative alla protezione e prevenzione, al rispetto del PSC e delle normative vigenti; in sostanza un capitolato speciale della sicurezza ed igiene che tuteli l'amministrazione appaltante stabilendo puntualmente gli obblighi a carico dei diversi soggetti.

Verranno richiamate quindi le mansioni delle varie funzioni, le procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel (Piano Operativo di Sicurezza), le azioni e le penali eventuali per l'inosservanza dell'articolato del PSC, le modalità di contabilizzazione e pagamento dei costi della sicurezza, le modalità tecniche e procedurali per l'uso comune di macchine od attrezzature e/o per la gestione delle interferenze, le modalità di accesso a terzi in cantiere, ecc.

- o Nel capitolo Criticità si affronteranno le problematiche specifiche dipendenti dalle lavorazioni da eseguire nel contesto cantiere per l'individuazione delle soluzioni che gli esecutori dovranno predisporre al fine della prevenzione.
- o Il capitolo Operazioni di lavoro esaminerà le singole lavorazioni individuando i rischi e sinteticamente le misure di sicurezza derivanti dagli obblighi di legge; tale capitolo sarà trattato mediante l'utilizzo di schede;
- o Per il cronoprogramma si inserisce quello predisposto nel progetto andando ad individuare le misure di coordinamento spaziali e temporali.
- o Il capitolo Stima dei costi riporterà il computo metrico degli apprestamenti e delle procedure necessarie all'igiene ed alla sicurezza.
- o Il layout di cantiere sarà costituito da tavole che rappresenteranno l'accantieramento (recinzioni, segnaletica, posizionamento servizi, impianti, viabilità, zone di carico/scarico e stoccaggio, ecc.).
- o Negli allegati sarà individuata la documentazione prodotta in allegato al PSC o da produrre a cura dei soggetti coinvolti con la precisazione di quali documenti devono essere tenuti in cantiere piuttosto che trasmessi.

## 1. 2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1. 2. 1 Indirizzo del cantiere

#### **Cantiere**

<b>Nome</b>	STABILE SEDE INPS DI MILANO NORD
<b>Indirizzo:</b>	VIA GUGLIELMO SILVA N.38
<b>Comune:</b>	MILANO
<b>Provincia:</b>	MILANO
<b>Permesso di costruire:</b>	---
<b>Telefoni cantiere:</b>	02 480871

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## **Dati presunti**

<b>Inizio lavori:</b>	10/02/10
<b>Fine lavori:</b>	10/07/10
<b>Durata in giorni calendario:</b>	150,00
<b>Numero massimo lavoratori:</b>	12
<b>Totale lavori:</b>	496000
<b>Descrizione dell'opera:</b>	LAVORI DI SOSTITUZIONE DI DUE GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI NELLO STABILE SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 MILANO.

## **1. 2. 2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere**

L'area di cantiere per i lavori del presente piano è costituita oltre che dalla porzione di terrazza sita al quinto piano dello stabile di Via Silva n. 38 a Milano (copertura degli uffici inps ), anche dalla porzione del tratto stradale e di marciapiede di Via Guglielmo Silva compreso tra l'inizio e la fine dell'isolato nel quale è contenuto lo stabile oggetto dei lavori, interessando anche parte di marciapiede antistante la banca presente in adiacenza agli uffici dell'Inps.

Si precisa fin da ora che durante il corso degli stessi lavori, che avverranno tra l'altro in giornate prefestive e/o festive, sarà inibito l'accesso a tutti gli operatori e dipendenti della sede televisiva posta lateralmente alla sede oggetto dei lavori stessi, per operare in perfette condizioni di sicurezza, e garantire l'incolumità di tutte le persone che necessariamente dovranno transitare nei pressi delle operazioni da eseguire, per il raggiungimento del proprio posto di lavoro. Tale operazione di avviso agli utenti interessati a tale deviazione di percorso a causa dei lavori, avverrà a cura della ditta che si occupa del sollevamento dei pesi a grande altezza, facendo uso di apposita vigilanza ed anche di operai che provvederanno a delimitare tutta l'area interessata con griglie metalliche inibitorie e costituenti percorsi obbligatori alternativi, oltre che posizionare apposita segnaletica.

Eventuali percorsi saranno stabiliti in tempo utile e forniti alla direzione dei lavori ed al CSE dalla ditta titolare dei sollevamenti dei pesi, tramite apposite planimetrie dove risultano indicati percorsi e segnali di sicurezza da prevedere ed inserire di fatto.

## **1. 2. 2. 1 GENERALITA'**

Il cantiere si inserisce in un'area di tipo condominiale nella quale sono presenti più utenti, ciascuno dei quali sarà interessato diversamente riguardo alle operazioni di inibizione dei percorsi e segnaletiche che si inseriranno per mettere tutta l'area circostante a quella dei lavori in perfetta sicurezza.

Tutte le indicazioni da rispettare saranno date agli stessi utenti tramite la ditta che coordinerà le operazioni di sollevamento pesi, vigilanza ed operazioni preliminari al sollevamento delle macchine in progetto.

## **1. 2. 3 Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche**

LAVORI DI SOSTITUZIONE DI DUE GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI NELLO STABILE SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 MILANO.

## **1. 2. 3. 1 GENERALITA' DELL'OPERA**

I lavori oggetto del presente piano consistono in :

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- Demolizione di torre frigorifera, n 2 refrigeratori, n 2 bollitori, sostituzione di 5 pompe impianto di climatizzazione.
- Installazione di: n 2 refrigeratori, grigliato di calpestio, serbatoio inerziale da lt 4000, separatore idraulico, pompe primari refrigeratori, pompe fan coils, tubazioni idroniche di collegamento tra i diversi apparati, impianto elettrico di alimentazione degli apparati
- Formazione di struttura metallica di base per la distribuzione dei carichi su parti strutturali precedentemente testate alla sopportazione dei nuovi carichi inseriti
- Operazioni preliminari per il sollevamento dei carichi ad alta quota con uso di autogru

## 1. 2. 3. 2 SCELTE PROGETTUALI

Le scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche individuate pensando alla sicurezza dei lavoratori che interverranno per la realizzazione dell'opera e per la successiva manutenzione, compatibili con le esigenze dell'opera stessa sono state pensate secondo lo schema cronologico seguente:

1. Esecuzione di lavori preliminari al sollevamento delle macchine frigorifere ed altri elementi , previo lo smantellamento delle macchine presenti in copertura dello stabile, ivi compreso lo smaltimento delle vecchie macchine a pezzi da portare al piano terra con normali montacarichi ad elementi non particolarmente pesanti, ed operazioni di smontaggio di parti elettriche inibitorie al montaggio della autogru per il sollevamento dei carichi, e delimitazione dell'area di cantiere e di quella relativa al montaggio degli elementi di sollevamento.
2. Formazione di struttura metallica secondaria ad integrazione della struttura metallica primaria esistente e precedentemente testata e controllata per il ricevimento dei nuovi carichi, da distribuire su un numero maggiore di pilastri sottostanti.
3. Sollevamento e messa in opera di macchine frigorifere ed altri componenti termotecnici, ivi compresi tutti gli accessori per il completamento della messa in funzione delle stesse macchine.
4. Ripristino di griglie per i passaggi necessari al raggiungimento di tali nuove macchine e di altre presenti nella stessa copertura dello stabile, da parte delle ditte interessate alla manutenzione degli stessi impianti presenti.

Nota: in caso di problemi che dovessero verificarsi durante il corso dei lavori, le descrizioni delle lavorazioni precedenti, potranno essere eseguite secondo altri schemi compatibili (e non secondo la cronologia sopra riportata) agli imprevisti che dovessero presentarsi, nel totale rispetto delle condizioni di sicurezza di cui si occuperanno sempre e comunque i responsabili dei lavori, ognuno per le proprie competenze.

## 1. 3 SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA

### 1. 3. 1 Soggetti Coinvolti

#### **Committente**

**Nome:** INPS DIREZIONE REGIONALE PER LA LOMBARDIA  
**Indirizzo:** VIA M. GONZAGA N.6 - 20123 - MILANO - MI  
**Telefono:** 02 88931

#### **Responsabilità e competenze:**

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Si attiene ai principi e alle misure generali di tutela.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Valuta il PSC ed il FIS.

Designa il coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione.

Comunica alle imprese esecutrici il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione.

Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le seguenti modalità:

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/08

c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale

d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori

e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario

f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza

g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo

h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo

i) documento unico di regolarità contributiva

l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoriale

c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo

e) documento unico di regolarità contributiva

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui ai due precedenti punti.

Prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare secondo il seguente modello nonché gli eventuali aggiornamenti:

1. Data della comunicazione.

2. Indirizzo del cantiere.

3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

4. Natura dell'opera.

5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).

8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.

9. Durata presunta dei lavori in cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).

Trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori.

Sospende i lavori, allontana le imprese o i lavoratori autonomi dal cantiere o rescinde il contratto con le imprese su motivata richiesta del CSE.

**Responsabile dei lavori**

**Nome:** ING. ANTONINO LO NARDO  
**Indirizzo:** VIA GONZAGA N.6 - 20123 - MILANO - MI  
**Telefono:** 02 8893253  
**Posta elettronica:** antonino.lonardo@inps.it  
**Responsabilità e competenze:**

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.

Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.

Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

**Coordinatore in fase di progettazione**

**Nome:** ING. ANTONINO LO NARDO  
**Indirizzo:** VIA GONZAGA N.6 - 20123 - MILANO - MI  
**Telefono:** 02 8893253  
**Responsabilità e competenze:**

Il CSP è chiamato a confrontarsi con i progettisti al fine dell'individuazione dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera. Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera secondo le indicazioni degli specifici articoli del D.Lgs. 81/08.

**Coordinatore in fase di esecuzione**

**Nome:** ING. ANTONINO LO NARDO  
**Indirizzo:** VIA GONZAGA N.6 - 20123 - MILANO - MI  
**Telefono:** 02 8893253  
**Responsabilità e competenze:**

Verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo.

In relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza.

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

Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

Segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, inosservanze, mancato rispetto delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

**Datore di lavoro - dirigente - preposto imprese esecutrice (sub affidataria)**

**Nome:** DA DEFINIRE

**Responsabilità e competenze:**

Redige il POS e lo trasmette all'impresa affidataria;

Cura:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili.

Cura la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento.

Cura la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

Cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi;

Cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

**Datore di lavoro dell'impresa affidataria (appaltatrice)**

**Nome:** DA DEFINIRE

**Responsabilità e competenze:**

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

Redige il POS quale documento complementare e di dettaglio al PSC e quale documento di valutazione dei rischi per le lavorazioni di competenza e lo trasmette al CSE.

Verifica la congruenza dei POS di competenza delle imprese esecutrici subaffidatarie con il proprio e li trasmette al CSE.

Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici subaffidatarie con le stesse modalità sopra descritte per il committente - RL.

Coordina gli interventi, sotto evidenziati, di cui le imprese esecutrici subaffidatarie si devono curare.

**Capocantier**

**Nome:** DA DEFINIRE

**Responsabilità e competenze:**

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (POS), coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

In genere svolge una funzione simile a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano operativo alla realtà esecutiva del Cantiere.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DTC., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori.

Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore.

Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

## **Capi Squadra**

**Nome:** DA DEFINIRE

**Responsabilità e competenze:**

La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

- 1) applicare le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
- 2) controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;
- 3) segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
- 4) informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

## **Lavoratori autonomi**

**Nome:** DA DEFINIRE

**Responsabilità e competenze:**

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare: se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto attuano le misure comportandosi come un lavatore; se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore. Devono rispettare le indicazioni dei piani di sicurezza e coordinamento ed operativi.

## **Direttore lavori**

**Nome:** P.I. EGIDIO DOZIO

**Indirizzo:** VIA GONZAGA N.6 - 20123 - MILANO - MI

**Telefono:** 02 8893255

**Responsabilità e competenze:**

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi del D.Lgs. 163/06), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.

Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il R.T. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera.
  2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L..
  3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).
- Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso escluse le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

## 1. 3. 2 Imprese Esecutrici

### *Nuova Impresa*

<b>Indirizzo:</b>	DA DEFINIRE
<b>Legale rappresentante:</b>	DA DEFINIRE
<b>Oggetto appalto:</b>	SOSTITUZIONE DI DUE GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO

## 1. 3. 3 Gerarchia Appalti

## 1. 4 RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITA'

### 1. 4. 1 GENERALITA'

Il cantiere è temporaneo e di tipo mobile (comporta anche la chiusura di un tratto di strada comunale e lo sgombero parziale nell'area interessata da tutti i cavi elettrici presenti e costituenti le alimentazioni della illuminazione stradale) , circoscrive l'area interessata dai lavori completamente in relazione allo stato di avanzamento degli stessi, secondo disposizioni impartite oltre che dalla D.L. anche dagli operatori della ditta addetta al sollevamento dei carichi pesanti a notevole altezza. Il cantiere renderà indispensabile la presenza sul posto di addetti alla vigilanza, oltre che di operatori di polizia municipale, per le indicazioni di chiusura del tratto di strada interessato.

## 1. 5 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### 1. 5. 1 AREA DEL CANTIERE

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**1. 5. 1. 1 caratteristiche dell'area del cantiere**

**1. 5. 1. 1.1 Generalità**

Il cantiere è temporaneo e di tipo mobile (comporta anche la chiusura di un tratto di strada comunale e lo sgombero parziale nell'area interessata da tutti i cavi elettrici presenti e costituenti le alimentazioni della illuminazione stradale) , circoscrive l'area interessata dai lavori completamente in relazione allo stato di avanzamento degli stessi, secondo disposizioni impartite oltre che dalla D.L. anche dagli operatori della ditta addetta al sollevamento dei carichi pesanti a notevole altezza. Il cantiere renderà indispensabile la presenza sul posto di addetti alla vigilanza, oltre che di operatori di polizia municipale, per le indicazioni di chiusura del tratto di strada interessato.

**1. 5. 1. 1.2 LINEE AEREE**

**1. 5. 1. 1.2. 1 ALTRE\_OPERE\_AEREE**

Seguendo le indicazioni di installazione della gru non si dovrebbe arrivare ad urtare tale struttura. Il rischio di urto potrebbe esserci durante la movimentazione di materiale ingombrante per cui è necessario che la gru sia manovrata esclusivamente da personale preparato attraverso uno specifico corso di formazione/addestramento come previsto dal D.Lgs.626/94.

Quest'ultimo prevede infatti che i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

Comunque prima della movimentazione dei carichi e soprattutto prima del montaggio dell'intera struttura mobile a traliccio in aggiunta al braccio telescopico della gru che sarà utilizzata,avverranno operazioni preliminari (da parte di operatori addetti A2A) di smontaggio di tutte le parti elettriche presenti nel tratto di strada interessata al posizionamento delle macchine di sollevamento oltre che per l'area eventuale di manovra di tali macchine in fase di sollevamento e posizionamento delle macchine di progetto.

**1. 5. 1. 1.2. 2 LINEE ELETTRICHE**

**1. 5. 1. 1.2. 2. 1 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

Nessuna linea elettrica aerea sovrasterà l'area interessata dai lavori, in quanto saranno smontate durante le operazioni preliminari di formazione del cantiere, e comunque prima della messa in movimento delle macchine da sollevamento, ancor prima che preparate con l'uso di tralicci mobili in aggiunta al telescopio di sollevamento.

**1. 5. 1. 1.2. 2. 2 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Diverse linee elettriche aeree sovrastano l'area di cantiere per cui prima dell'inizio dei lavori verrà richiesto, dall'impresa appaltatrice, all'ente gestore dell'impianto la modalità di messa in sicurezza (SPOSTAMENTO / PROTEZIONE) dello stesso in relazione al futuro utilizzo di attrezzature che possono incontrare l'elettrodotto.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nello spostamento / protezione della linea elettrica; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 2. 2. 3 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

Una linea elettrica aerea sovrasta l'area di cantiere per cui prima dell'inizio dei lavori verrà richiesto, dall'impresa appaltatrice, all'ente gestore dell'impianto l'interruzione della linea per il tempo strettamente necessario all'utilizzo di attrezzature che possono venire in contatto con l'elettrodotto.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione dei lavori che comportano il rischio di contatto con la linea elettrica benché priva di tensione; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 2. 2. 4 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

La distanza di sicurezza tra la struttura della gru (incluse le funi, il bozzello e l'eventuale carico trasportato) ed i conduttori elettrici nudi deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Se non è possibile posizionare la gru in modo da garantire tale distanza, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

## **1. 5. 1. 1. 3 SOTTOSUOLO - SOTTOSERVIZI**

### **1. 5. 1. 1. 3. 1 RETI ELETTRICHE**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**1. 5. 1. 1. 3. 1. 1 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'A2A, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali linee elettriche interrato nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici della presenza di tali linee che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 1. 3. 1. 2 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

In seguito all'interessamento dell'A2A si sono avute informazioni riguardanti la presenza di linee elettriche nell'area di lavoro interessata. Tali linee, che sono evidenziate nella planimetria allegata al presente piano, dovranno essere segnalate opportunamente, dalle imprese esecutrici degli scavi, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori prima dei lavori di scavo che le possono incontrare.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 1. 3. 1. 3 PRESENZA DI CONDUTTORI ELETTRICI**

In seguito all'interessamento dell'A2A si sono avute informazioni che escludono la presenza di linee elettriche nell'area di lavoro interessata.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

**1. 5. 1. 1. 3. 2 RETI GAS**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**1. 5. 1. 1. 3. 2. 1 PRESENZA DI CONDUITTURE DEL GAS**

Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete gas, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrato nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 1. 3. 2. 2 PRESENZA DI CONDUITTURE DEL GAS**

In seguito all'interessamento dell'ente gestore della rete gas si sono avute informazioni riguardanti la presenza di condutture gas nell'area di lavoro interessata. Tali condutture, che sono evidenziate nella planimetria allegata al presente piano, dovranno essere segnalate opportunamente, dalle imprese esecutrici degli scavi, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori prima dei lavori di scavo che le possono incontrare.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 1. 3. 2. 3 PRESENZA DI CONDUITTURE DEL GAS**

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

**1. 5. 1. 1. 3. 3 RETI ACQUA**

**1. 5. 1. 1. 3. 3. 1 CONDUITTURE DELL'ACQUA**



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete acqua, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 3. 3. 2 CONDUTTURE DELL'ACQUA**

In seguito all'interessamento dell'ente gestore della rete acqua si sono avute informazioni riguardanti la presenza di condutture nell'area di lavoro interessata. Tali condutture, dovranno essere segnalate opportunamente, dalle imprese esecutrici degli scavi, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori prima dei lavori di scavo che le possono incontrare.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 3. 3. 3 CONDUTTURE DELL'ACQUA**

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

## **1. 5. 1. 1. 3. 4 RETI FOGNARIE**

### **1. 5. 1. 1. 3. 4. 1 CONDUTTURE FOGNARIE**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete fognaria, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrato nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 3. 4. 2 CONDUOTTE FOGNARIE**

In seguito all'interessamento dell'ente gestore della rete fognaria si sono avute informazioni riguardanti la presenza di condutture nell'area di lavoro interessata. Tali condutture, che sono evidenziate nella planimetria allegata al presente piano, dovranno essere segnalate opportunamente, dalle imprese esecutrici degli scavi, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori prima dei lavori di scavo che le possono incontrare.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 1. 5 AGENTI INQUINANTI**

### **1. 5. 1. 1. 5. 3 GAS**

#### **1. 5. 1. 1. 5. 3. 1 PRESENZA DI GAS DI SCARICO VEICOLARE**

L'alto tenore di traffico nell'area interessata dai lavori fa presumere una elevata concentrazione di gas aereodispersi ed in particolare di monossido di carbonio.

Le imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione e far utilizzare ai lavoratori del cantiere delle mascherine adeguate o, in alternativa dimostrare con analisi strumentali eseguite sul sito o in siti analoghi, che non vi sono concentrazioni di CO la cui esposizione possa dare effetti negativi (TLV/TWA=25).

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

Le imprese esecutrici potranno altresì presentare una relazione del proprio medico competente che escluda la possibilità del rischio citato anche sulla base delle visite mediche effettuate ai lavoratori che normalmente effettuano lavorazioni in situazioni analoghe a quelle oggetto del presente elaborato. Tali valutazioni dovranno essere riportate nel POS.

Il CSE controllerà l'esito delle analisi presentate dall'impresa appaltatrice e valuterà le azioni conseguenti. Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 2 fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e relative contromisure**

**1. 5. 1. 2. 1 CANTIERI LIMITROFI**

**1. 5. 1. 2. 1. 1 GRU INTERFERENTI**

**1. 5. 1. 2. 1. 1. 1 GENERALITA'**

L'impresa appaltatrice, prima dell'installazione della gru a torre, dovrà valutare l'interferenza con la gru a torre del cantiere adiacente. Dovranno essere richiesti, all'impresa esercente il cantiere limitrofo, i dati riguardanti l'altezza del braccio nonché la sua estensione. Dovranno essere richieste, inoltre, informazioni circa la presenza di blocchi elettrici che limitino eventualmente la corsa del carrello.

L'impresa appaltatrice, in caso di interferenza tra le due gru, dovrà rispettare la distanza minima di due metri tra i punti più vicini delle rispettive gru. Il POS dovrà riportare quale soluzione si adotterà a tal proposito ed evidenziare il posizionamento e gli ingombri in una tavola grafica esplicativa.

Il CSE verificherà che la soluzione scelta sia adottata.

**1. 5. 1. 2. 1. 1. 2 POSIZIONAMENTO GRU**

L'impresa appaltatrice, vista la presenza di una gru a torre nel cantiere adiacente all'area interessata dai lavori, dovrà posizionare la gru di cantiere in modo da evitare qualsiasi possibilità di interferenza evidenziandolo nel POS con una tavola grafica esplicativa.

Il CSE verificherà che il posizionamento della gru non determini interferenze.

**1. 5. 1. 2. 1. 1. 3 PARTICOLARITA'**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Le interferenze tra gru installate all'interno di uno stesso cantiere o in cantieri limitrofi devono essere regolamentate secondo le seguenti istruzioni operative:

- installare le gru in modo tale che i bracci in rotazione sui 360° non siano interferenti tra di loro (bracci ad altezze diverse)
- installare le gru in modo tale che i bracci non possano mai interferire con le torri delle gru limitrofe
- deve essere predisposta una procedura scritta che regoli l'utilizzo delle gru con accordi predefiniti ad esempio:

1. orari definiti e diversificati per il rispettivo utilizzo delle gru
2. posti di manovra che rispettano costantemente la visibilità oltreché della propria area di lavoro anche quella della gru limitrofa
3. installazione di limitatori di rotazione (finecorsa elettrici) sulla ralla e di traslazione del carrello o della torre (finecorsa elettrici e/o meccanici).

Le disposizioni sopra indicate dovranno essere espletate dall'impresa appaltatrice e le stesse dovranno essere evidenziate nel POS ove dovranno essere altresì riportate le relative modalità operative.

Il CSE dovrà verificare che le scelte adottate siano effettivamente rispettate.

## **1. 5. 1. 2. 1. 2 VIABILITA' PROMISCUA**

### **1. 5. 1. 2. 1. 2. 1 GENERALITA'**

Essendo la viabilità di accesso / uscita dal cantiere promiscua con quella del cantiere limitrofo, l'impresa appaltatrice dovrà istruire le maestranze affinché pongano la massima attenzione all'ingresso e all'uscita dal cantiere raccomandandogli inoltre di limitare la velocità a 5 km orari.

L'impresa stessa inoltre dovrà invitare l'impresa esercente il cantiere limitrofo ad adottare la medesima cautela. A tal proposito l'impresa appaltatrice installerà comunque la segnaletica stradale adeguata (limiti e precedenza) oltre che un sistema di specchi per la visibilità del traffico (vedasi tavola allegata).

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare la regolamentazione degli accessi e delle uscite e gli apprestamenti che andrà a realizzare.

Il CSE verificherà che gli apprestamenti scelti vengano adottati.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

### **1. 5. 1. 2. 1. 2. 2 PARTICOLARITA'**

Nell'area interessata dai lavori è presente un altro cantiere identificato nella planimetria allegata; A tal proposito le interferenze individuate sono le seguenti:

- ingresso e viabilità promiscua.

Al fine di concordare e coordinare i lavori è necessario che il CSE del cantiere in oggetto individui un referente (CSE e/o DTC) del cantiere limitrofo.

Per le interferenze relative all'ingresso e alla viabilità promiscua al fine di evitare accessi non autorizzati nel cantiere oggetto dei lavori del presente piano essendoci un servizio di guardiania all'ingresso dell'area, l'impresa appaltatrice dovrà fornire un elenco di maestranze e macchine che possono accedere.

Le maestranze dovranno essere informate dall'impresa appaltatrice che nel tratto di collegamento con l'accesso all'area di cantiere dovranno porre la massima attenzione rispettando il limite di velocità max. di 5 Km/h (passo d'uomo) e dovranno dare la precedenza a tutte le eventuali operazioni e/o manovre in corso relative al cantiere già attivo.

Per gli accessi dei trasporti eccezionali dovrà essere avvisato preventivamente il DTC del cantiere limitrofo, al fine di evitare il concorrere di situazioni che non permettano gli accessi stessi.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare una procedura di gestione delle soluzioni prospettate. Il CSE valuterà se la procedura individuata garantisce la sicurezza richiesta. Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 2. 2 INFRASTRUTTURE**

### **1. 5. 1. 2. 2. 1 STRADE**

#### **1. 5. 1. 2. 2. 1. 1 DEVIAZIONI**

Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare investimenti dei lavoratori presenti in cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà concordare, con la Polizia Municipale locale, la viabilità alternativa alla normale circolazione ed installare la conseguente segnaletica ed i conseguenti apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.).

Le scelte concertate dovranno essere riportate nel POS dell'impresa appaltatrice; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

#### **1. 5. 1. 2. 2. 1. 2 DEVIAZIONI**

Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare investimenti dei lavoratori presenti in cantiere, per la regolarizzazione della circolazione stradale l'impresa appaltatrice dovrà realizzare, con l'apposizione della segnaletica e degli apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.), le deviazioni evidenziate nella tavola allegata e già concertate con la locale Polizia Municipale.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare le modalità operative relative all'allestimento degli apprestamenti nonché le macchine con le relative caratteristiche che saranno utilizzate.

Il CSE dovrà verificare il corretto posizionamento della segnaletica e degli apprestamenti.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

#### **1. 5. 1. 2. 2. 1. 3 GENERALITA'**

Per tutti i lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare tutti gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**1. 5. 1. 2. 2. 2 FERROVIE**

**1. 5. 1. 2. 2. 2. 1 LAVORI IN AMBITO FERROVIARIO**

Per i lavori limitrofi / interferenti con la circolazione ferroviaria e/o in ambiti di stazione, l'impresa appaltatrice dovrà comunicare al DL ed al CSE i periodi di intervento relativi. Il DL di concerto con il CSE richiederà una riunione a FS nelle persone del coordinatore unico del territorio e del coordinatore responsabile dell'esercizio, al fine di stabilire la "protezione cantieri" da effettuare. Tale riunione cui dovrà partecipare anche un responsabile dell'impresa appaltatrice, produrrà un "Verbale Accordi" nel quale saranno evidenziati gli apprestamenti di sicurezza da effettuare. L'impresa esecutrice, sulla scorta di dette risultanze, aggiornerà il POS.

**1. 5. 1. 2. 3 RISCHIO DI ANNEGAMENTO**

**1. 5. 1. 3 rischi trasmessi all'area circostante derivanti dalle lavorazioni del cantiere e relative contromisure**

**1. 5. 1. 3. 1 INSEDIAMENTI LIMITROFI**

**1. 5. 1. 3. 1. 1 DANNI STRUTTURALI INDOTTI**

Essendo presenti edifici / ... adiacenti all'area interessata dai lavori di demolizione / vibroinfissione / scavo e movimento terra / ... non è escludibile che le lavorazioni causino danni strutturali agli edifici stessi pertanto l'impresa appaltatrice dovrà provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a constatare lo stato degli edifici in modo da poter innanzitutto scegliere le metodologie operative meno invasive e comunque far fronte alle eventuali richieste infondate di risarcimento. Le risultanze dei rilievi preliminari oltre che delle metodologie operative con le caratteristiche delle macchine utilizzate.

**1. 5. 1. 3. 1. 2 INCENDIO**

Presentando i lavori da eseguire fonti di innesco di incendio, considerato che gli stessi avvengono in adiacenza a locali che sono utilizzati da persone estranee e/o che ospitano materiali da salvaguardare, l'impresa appaltatrice, prima di iniziare i lavori, dovrà compartimentare le aree di intervento mediante

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

pareti e porte REI 120. Le imprese esecutrici dovranno inoltre avere sempre a disposizione estintori adeguati ed addetti all'antincendio.

L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS quali caratteristiche hanno le compartimentazioni (che dovranno essere evidenziate anche in una tavola grafica esplicativa) allegando le schede comprovanti il REI oltre che le modalità esecutive delle stesse. Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS quanti estintori e di che tipo saranno a disposizione degli addetti che dovranno essere altresì individuati nel POS stesso con allegate le attestazioni dei corsi specifici di formazione eseguiti.

Il CSE dovrà verificare che le scelte effettuate siano congruenti con le esigenze di compartimentazione dell'edificio oltre che le stesse siano poi quelle effettivamente adottate.

## **1. 5. 1. 3. 1. 3 SCUOLE**

Per i lavori di scavo e movimento terra oltre che per la movimentazione dei mezzi in genere, essendo i lavori stessi in prossimità degli accessi alle scuole, le imprese esecutrici dovranno fermare tutte le lavorazioni durante gli orari di entrata e di uscita. In tali periodi in particolare i mezzi meccanici dovranno essere spenti e fermi, gli scavi e le zone di lavoro in genere dovranno essere delimitate in modo tale che non sia possibile l'accesso a zone pericolose anche con un servizio di guardiania atto al controllo. Le imprese dovranno indicare nel POS le misure di prevenzione e gli apprestamenti che adotteranno oltre che le modalità esecutive relative e le caratteristiche delle macchine.

Il CSE valuterà se le misure di prevenzione e gli apprestamenti scelti sono sufficienti e che siano quelli adottati.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

## **1. 5. 1. 3. 2 AGENTI INQUINANTI**

### **1. 5. 1. 3. 2. 1 POLVERI**

#### **1. 5. 1. 3. 2. 1. 1 TRASMISSIONE DI POLVERE**

Essendo le lavorazioni (demolizioni / movimento terra / ...) fonte di innalzamento e propagazione di nubi polverose alle aree limitrofe ove sono presenti insediamenti, le imprese esecutrici durante le lavorazioni stesse dovranno procedere a periodica bagnatura dei materiali e/o del terreno.

Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS con quali frequenze e modalità procederanno alla bagnatura.

#### **1. 5. 1. 3. 2. 1. 2 TRASMISSIONE DI POLVERE**

Essendo le lavorazioni (demolizioni / movimento terra / ...) fonte di innalzamento e propagazione di nubi polverose alle aree limitrofe ove sono presenti insediamenti, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

all'installazione di teloni fissati a solida struttura portante al fine di creare delle barriere che evitino la propagazione all'esterno del cantiere.

Il POS dovrà riportare le tipologie delle barriere che saranno utilizzate e le modalità operative di installazione.

Il CSE dovrà verificare che l'apprestamento scelto venga adottato.

## **1. 5. 1. 3. 2. 2 RUMORE**

### **1. 5. 1. 3. 2. 2. 1 EMISSIONE DI RUMORE**

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.

Il CSE verificherà che vi sia l'eventuale autorizzazione rilasciata dal Comune.

## **1. 5. 1. 3. 2. 3 GAS**

### **1. 5. 1. 3. 2. 3. 1 PRESENZA DI GAS DI SCARICO**

Essendo presumibilmente necessario utilizzare macchine con motore a combustione all'interno dello stabilimento ove stazionano, oltre che agli addetti alle lavorazioni delle imprese esecutrici, anche i lavoratori dello stabilimento, le imprese esecutrici dovranno collegare i tubi di scarico delle macchine a tubazioni flessibili per portare i gas di scarico all'esterno dello stabilimento.

### **1. 5. 1. 3. 2. 3. 2 PRESENZA DI FUMI DI SALDATURA**

Essendo presumibilmente necessario utilizzare attrezzature per la saldatura (cannelli) all'interno dello stabilimento ove stazionano, oltre che agli addetti alle lavorazioni delle imprese esecutrici, anche i lavoratori dello stabilimento, le imprese esecutrici dovranno utilizzare degli aspiratori mobili per l'eliminazione dei fumi.

Il POS dovrà riportare le caratteristiche e le modalità di utilizzo di detti aspiratori.

## **1. 5. 1. 3. 3 INFRASTRUTTURE**



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI  
FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI  
MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**1. 5. 1. 3. 3. 1 STRADE - PASSAGGI**

**1. 5. 1. 3. 3. 1. 1 DEVIAZIONI - SEGNALETICA**

Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare rischi per gli utenti della strada (veicoli, pedoni), l'impresa appaltatrice dovrà concordare, con la Polizia Municipale locale, la viabilità alternativa alla normale circolazione ed installare la conseguente segnaletica ed i conseguenti apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.).

Le scelte concertate dovranno essere riportate nel POS dell'impresa appaltatrice anche con una tavola grafica esplicativa; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 3. 3. 1. 2 DEVIAZIONI - SEGNALETICA**

Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare rischi per gli utenti della strada (veicoli, pedoni), per la regolarizzazione della circolazione stradale l'impresa appaltatrice dovrà realizzare, con l'apposizione della segnaletica e degli apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.), le deviazioni evidenziate nella tavola allegata e già concertate con la locale Polizia Municipale.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare le modalità operative relative all'allestimento degli apprestamenti; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE dovrà verificare il corretto posizionamento della segnaletica e degli apprestamenti.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

**1. 5. 1. 3. 3. 1. 3 DELIMITAZIONI - SBARRAMENTI PER CADUTA MATERIALE  
DALL'ALTO**

Essendo previsti carichi e scarichi di materiale con l'ausilio di apparecchi di sollevamento e con l'impegno della viabilità pedonale e stradale esterna all'area del cantiere, al fine di evitare il coinvolgimento di estranei per caduta di materiale dall'alto, le imprese esecutrici dovranno, in ogni situazione che determini tale esigenza, delimitare e/o sbarrare con idonei apprestamenti (nastro - cavalletti - barriere - birilli - ecc.) l'area di possibile caduta di gravi.

Le misure di delimitazione dovranno essere evidenziate nel POS anche con una tavola grafica esplicativa; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

**1. 5. 1. 3. 3. 2 FERROVIE**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI  
FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI  
MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**1. 5. 1. 3.3. 2. 1 LAVORI IN AMBITO FERROVIARIO**

Per i lavori limitrofi / interferenti con la circolazione ferroviaria e/o in ambiti di stazione, l'impresa appaltatrice dovrà comunicare al DL ed al CSE i periodi di intervento relativi. Il DL di concerto con il CSE richiederà una riunione a FS nelle persone del coordinatore unico del territorio e del coordinatore responsabile dell'esercizio, al fine di stabilire la "protezione cantieri" da effettuare. Tale riunione cui dovrà partecipare anche un responsabile dell'impresa appaltatrice, produrrà un "Verbale Accordi" nel quale saranno evidenziati gli apprestamenti di sicurezza da effettuare. L'impresa esecutrice, sulla scorta di dette risultanze, aggiornerà il POS.

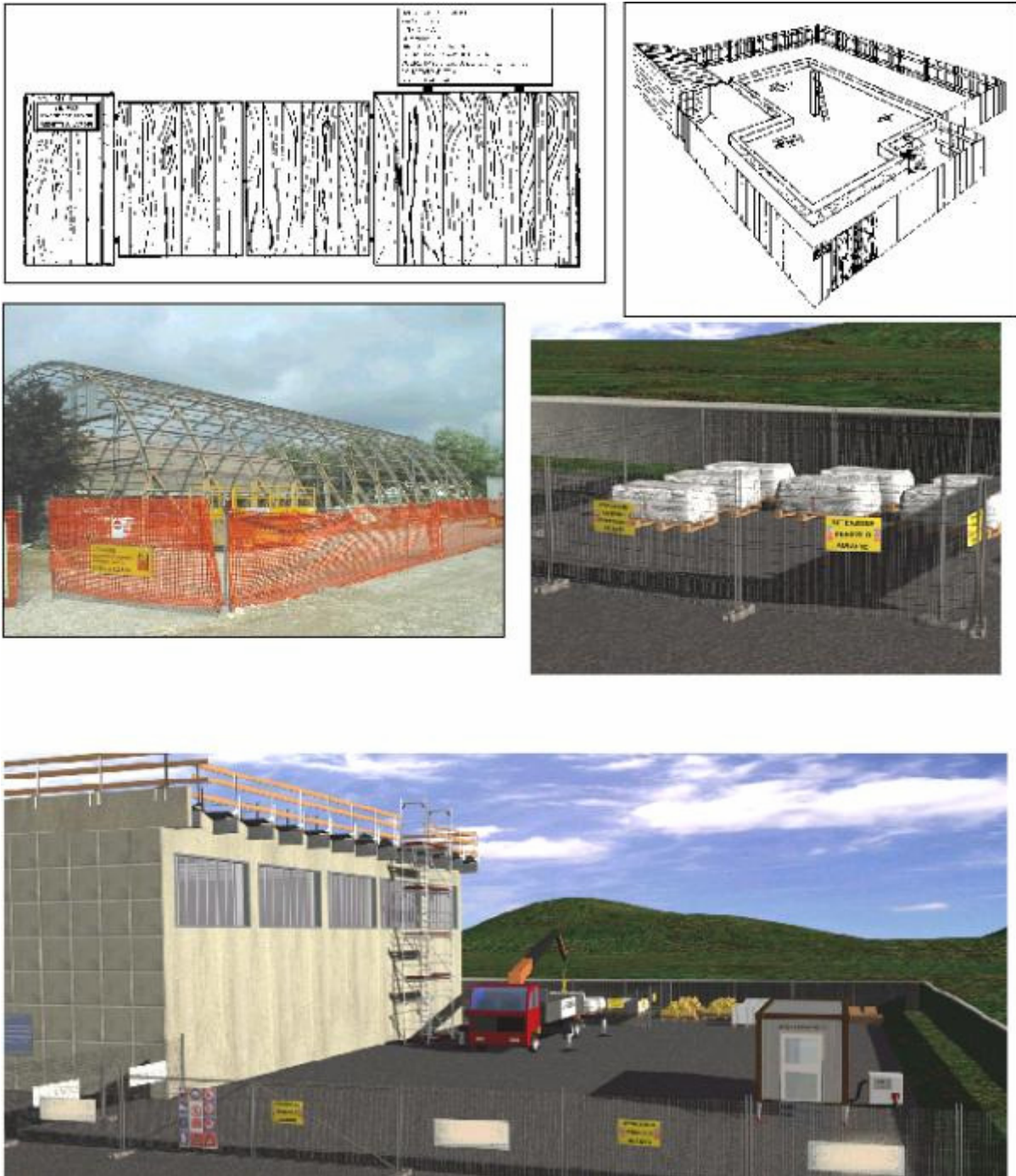
**1. 5. 2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

**1. 5. 2. 1 modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni**

**1. 5. 2. 1.1 GENERALITA'**

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

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



### 1. 5. 2. 1.2 RETE DI RECINZIONE

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con paletti di ferro e/o legno saldamente infissi nel terreno e solida rete di protezione per una altezza media di circa 2.00 metri, e/o comunque con altri sistemi analoghi che impediscano a chiunque di oltrepassare i limiti all'interno dei quali esiste il reale pericolo per effetto delle lavorazioni che dovranno eseguirsi entro tale area. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Nella recinzione dovranno essere posti accessi di almeno 5.00 metri per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza di 1,80 metri per il passaggio delle persone (resta comunque inteso che le dimensioni degli accessi carrabili all'area di cantiere saranno adeguate ai mezzi che dovranno entrarvi dentro, soprattutto per quelli che serviranno per il sollevamento dei pesi ad alta quota).

Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

## **1. 5. 2. 1.3 DELIMITAZIONE STRADALE**

Trattandosi di cantiere stradale mobile la delimitazione dello stesso dovrà essere attuata dalle imprese esecutrici utilizzando new jersey, delineatori flessibili, cavalletti e tubi innocenti con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada, o comunque con elementi similari a quelli prime descritti ed oggi usati per le operazioni di delimitazione di aree da proteggere da esterni ai lavori.

Le segnalazioni luminose qualora fossero necessarie dovranno essere effettuate con lampade a luce gialla intermittente e direzionali.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà individuare le modalità operative per l'apprestamento delle delimitazioni e le caratteristiche delle stesse.

## **1. 5. 2. 1.4 TAVOLATO DI RECINZIONE**

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con tavole in legno ben accostate e fissate per una altezza media di circa 2.00 metri o comunque con elementi similari facilmente reperibili in commercio ed utili allo scopo. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.

Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

## **1. 5. 2. 1.5 ACCESSO AL CANTIERE**

Data la problematica locazione del cantiere in relazione alla normale viabilità con riferimento al passaggio dei mezzi per e dal cantiere si è studiato il percorso che crea i minori problemi al traffico veicolare secondo quanto evidenziato nella tavola fornita a cura dell'impresa fornitrice dei mezzi di sollevamento .

## **1. 5. 2. 1.6 SEGNALETICA**

### **1. 5. 2. 1.6. 1 GENERALITA'**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 493/96.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

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

**1. 5. 2. 1. 6. 2 Segnali**






**1. 5. 2. 1. 6. 2. 1 Divieti**

<b>DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulle porte di ingresso delle stazioni elettriche, centrali elettriche non presidiate, cabine elettriche, ecc. Dove esistono conduttori, macchine ed apparecchi elettrici sotto tensione In prossimità delle pompe di rifornimento dei carburanti</p> <p><b>Norme legislative:</b> - ISPEL circolare 8 gennaio 1998, n. 3</p>
<b>VIETATO FUMARE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Dove è sposto à vietato fumare, per motivi igienici e in difesa, contro gli incendi</p>
<b>ACQUA NON POTABILE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Ovunque esistano prese d'acqua e rubinetti con emissione di acqua non destinata a scopi alimentari.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.36 - DPR 303 del 19/03/1956 - Art. 89 - DPR 320 del 20/03/1956</p>
<b>DIVIETO DI ACCESSO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso.</p>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<p>Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.</p>
<p><b>VIETATO L'ACCESSO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei piano inclinati; all'imbocco delle gallerie ove sia ritenuto pericoloso, l'accesso ai pedoni; in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi, come ad esempio ove si eseguono demolizioni. il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.219 - DPR 547 del 27/04/1955 - Art.62 - DPR 164 del 07/01/1956</p>
<p><b>VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione Sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti Nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene, ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acquaragia), petrolio, ecc. Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc. Nei locali di verniciatura</p> <p><b>Norme legislative:</b> - DECRETO DIRETTORE GENERALE REGIONE LOMBARDIA 7 gennaio 1998, n. 36 - Art.303 - DPR 547 del 27/04/1955</p>
<p><b>LAVORO IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei posti di manovra e comando di macchine , apparecchi, condutture elettriche a qualunque tensione, quando su di esse sono in corso lavori Nei posti di manovra e comando di apparecchiature diverse: idrauliche, meccaniche, ecc., quando su di esse sono in corso lavori.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.345 - DPR 547 del 27/04/1955</p>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

<b>VIETATO PULIRE, OLIARE O INGRASSARE ORGANI IN MOTO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nelle officine di manutenzione delle macchine; Nei pressi delle macchine che presentano organi in movimento con necessità periodica di pulizia o lubrificazione quali, in particolare: centrali di betonaggio, betoniere, mescolatrici per calcestruzzo, ecc.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - CE direttiva Parlamento europeo e Consiglio 16 dicembre 1997, n. 97/68</p>
<b>VIETATO ESEGUIRE OPERAZIONI DI RIPARAZIONE O REGISTRAZIONE SU ORGANI DI MOTO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nelle officine di manutenzione delle macchine; Nei pressi delle centrali di betonaggio, betoniere, mescolatrici, pompe gru, ecc.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.M. 10/03/1998</p>
<b>VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b>	
	<p><b>Norme legislative:</b> - Art.006 - DPR 547 del 27/04/1955 - DELIBERA GIUNTA REGIONALE PIEMONTE 16 febbraio 1998, n. 14/23980</p>
<b>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulle macchine per movimento terra; In prossimità della zona ove sono in corso lavori di scavo e/o movimenti terra con mezzi meccanici.</p>
<b>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nelle aree di montaggio di elementi prefabbricati; In corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali. Sotto l'argano a cavalletto o altro apparecchio di sollevamento posizionato sul ponteggio o su un solaio della costruzione</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.186 - DPR 547 del 27/04/1955</p>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.186 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- Art.186 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
--	--

**1. 5. 2. 1. 6. 2. 2 Pericolo**




<b>TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione; Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<b>PERICOLO GENERICO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<b>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulla torre gru; Nelle aree di azione delle gru; In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dell'impianto di betonaggio</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<b>CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nelle aree soggette al transito ed alla manovra dei carrelli elevatori. I carrelli elevatori sono molto pericolosi per: - le dimensioni e la stabilità del carico;</p>




PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<p>- le particolari manovre che devono eseguire nell'ambito degli ambienti di lavoro. Il personale che li utilizza deve perciò essere al corrente della suddetta movimentazione e prestare le dovute attenzioni.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<p><b>MATERIALE INFIAMMABILE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcool etilico, di liquidi detergenti; Nei depositi di carburanti;6. Nei locali con accumulatori elettrici.E' accompagnato sempre dal segnale: "DIVIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE"</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<p><b>MATERIALE ESPLOSIVO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulle porte dei locali in cui sono depositati materiali esplosivi in genere, sui recipienti o tubi, anche aperti, che abbiano contenuto materiale i cui residui, evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità, possano formare miscele esplosive.Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura E' sempre accompagnato dal segnale di divieto:VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE".</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<p><b>SOSTANZE VELENOSE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive o pericolose (es. mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<p><b>MATERIALE IRRITANTE E/O NOCIVO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> 1. Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive od irritanti (es.</p>





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<p>ammoniaca, trementina, ecc.).</p> <p><b>Norme legislative:</b> - D.Lgs. 493/96</p>
<p><b>ATTENZIONE SCHEGGE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei pressi della sega circolare da cantiere</p>
<p><b>DISPERSORE DI TERRA</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra In corrispondenza del dispersore di terra della gru In corrispondenza del dispersore di terra della betoniera In corrispondenza del dispersore di terra della centrale di betonaggio In corrispondenza del dispersore di terra della sega circolare In corrispondenza del dispersore di terra della piegaferri In corrispondenza del dispersore di terra dell'argano</p>




1. 5. 2. 1. 6. 2. 3 **Obbligo**

<p><b>PROTEZIONE DEL CAPO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi. Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.381 - DPR 547 del 27/04/1955 - Art.26 - DPR 303 del 19/03/1956 - Art. 12 - DPR 320 del 20/03/1956</p>





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

<b>PROTEZIONE DELL'UDITO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955 - Art.24 - DPR 303 del 19/03/1956</p>
<b>PROTEZIONE DEGLI OCCHI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano lavori da scalpellino Nei pressi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955 - Art.382 - DPR 547 del 27/04/1955</p>
<b>PROTEZIONE DEI PIEDI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature; Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dei luoghi di saldatura</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.384 - DPR 547 del 27/04/1955</p>
<b>PROTEZIONE DELLE MANI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dei luoghi di saldatura</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955</p>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

<b>PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b>          Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie e fumi.          Nei pressi dei uoghi in cui si effettua la levigatura dei pavimenti          Il personale deve essere a conoscenza del posto di deposito, delle norme di impiego e addestrato all'uso.</p> <p><b>Norme legislative:</b>          - Art. 64 - DPR 320 del 20/03/1956          - Art. 65 - DPR 320 del 20/03/1956          - Art.387 - DPR 547 del 27/04/1955</p>
<b>CINTURA DI SICUREZZA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b>          Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisoriai          Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)          Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo          Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.</p> <p><b>Norme legislative:</b>          - Art.386 - DPR 547 del 27/04/1955          - Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956</p>
<b>USARE LE PROTEZIONI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b>          Nei pressi delle varie macchine fisse con protezioni installate          Nei pressi dell'impianto di betonaggio          Nei pressi della piegaferrì          Nei pressi della sega circolare da cantiere</p> <p><b>Norme legislative:</b>          - DELIBERA GIUNTA REGIONALE PIEMONTE 16 febbraio 1998, n. 14/23980</p>
<b>VEICOLI A PASSO D'UOMO</b>	
	<b>Posizionamento generico:</b> In corrispondenza degli accessi ai luoghi di

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.


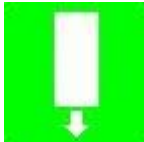

	<p>lavoro dove devono transitare mezzi meccanici che possono costituire pericolo per le maestranze intente ad eseguire lavori; In corrispondenza di lavori che si stanno eseguendo lungo le piste prestabilite per i mezzi meccanici (es. gallerie).</p>
<p><b>VEICOLI A PASSO D'UOMO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> All'ingresso del cantiere in posizione ben visibile ai conducenti dei mezzi di trasporto. Nelle aree interne del cantiere in caso di percorrenza di automezzi di trasporto su ruote di qualsiasi genere. Affiancato dalla scritta "AUTOMEZZI ACCOMPAGNATI" in caso di spazi ristretti che necessitano della collaborazione di una guida a terra.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.182 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- Art.168 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
<p><b>OBBLIGO UTILIZZO CORRETTO MOLATRICE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nelle vicinanze della molatrice fissa.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.091 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
<p><b>OBBLIGO USO DELLA TUTA DI PROTEZIONE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei luoghi in cui siano installate delle attrezzature con particolari organi in movimento. Nei pressi delle aree di lavoro in cui si viene a contatto con sostanze insudicanti. Nelle aree in cui si svolgono lavori di verniciatura, coibentazione, demolizione, rimozione di materiali insudicanti, ecc.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.379 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- Art.385 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>

1. 5. 2. 1. 6. 2. 4 Salvataggio



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

<b>VIA DI EMERGENZA A DESTRA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei corridoi, nei grossi locali, ecc... in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di sicurezza più prossima.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- D.Lgs. 493/96</li> </ul>
<b>VIA DI EMERGENZA A SINISTRA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei corridoi, nei grossi locali, ecc... in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di emergenza più prossima.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 493/96</li> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
<b>SCALA DI EMERGENZA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità scendere per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla sinistra rispetto alla scala</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- D.Lgs. 493/96</li> </ul>
<b>SCALA DI EMERGENZA</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità scendere per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla destra rispetto alla scala</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 493/96</li> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
<b>SCALA DI EMERGENZA</b>	
	<b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei vani scala di ciascun piano o




PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<p>solaio quando necessità salire per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla destra rispetto alla scala</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- D.Lgs. 493/96</li> </ul>
<p><b>SCALA DI EMERGENZA</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità salire per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla sinistra rispetto alla scala</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 493/96</li> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> </ul>
<p><b>USCITA DI EMERGENZA</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sopra la porta dell'uscita di emergenza.</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955</li> <li>- D.Lgs. 493/96</li> </ul>
<p><b>PRONTO SOCCORSO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione</p> <p><b>Norme legislative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art.27 - DPR 303 del 19/03/1956</li> <li>- Art.28 - DPR 303 del 19/03/1956</li> <li>- Art.29 - DPR 303 del 19/03/1956</li> </ul>
<p><b>ACQUA POTABILE</b></p>	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.


	<p><b>Posizionamento generico:</b> In corrispondenza dei rubinetti dai quali sgorga acqua potabile</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.36 - DPR 303 del 19/03/1956</p>
<p><b>BARELLA DI PRONTO SOCCORSO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Nei reparti o locali dove si trova una barella di pronto soccorso Sui veicoli in cui viene tenuta una una barella di pronto soccorso Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una barella di pronto soccorso Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una barella di pronto soccorso</p> <p><b>Norme legislative:</b> - Art.15 DLgs 626/94 - D Lgs 242/96</p>

1. 5. 2. 1. 6. 2. 5 Antincendio

<p><b>ESTINTORE CARRELLATO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In corrispondenza dei luoghi ove è situato un estintore carrellato In corrispondenza dell'estintore carrellato posto nelle vicinanze del deposito di carburanti In corrispondenza dell'estintore carrellato posto nelle vicinanze del deposito di vernici o altro materiale infiammabile</p>
<p><b>ESTINTORE</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore</p>
<p><b>TELEFONO ANTINCENDIO</b></p>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova un telefono con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco Sui veicoli all'interno dei quali si trova un telefono cellulare o altro modello con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco</p>



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

<b>IDRANTE MANICHETTA ANTINCENDIO</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Ad ogni piano o solaio in corrispondenza di ogni idrante o manichetta antincendio</p>

1. 5. 2. 1. 6. 2. 6 Istruzioni

<b>CARTELLO DI CANTIERE</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.</p> <p><b>Posizionamento nel cantiere:</b> Cartello_001</p>
<b>Nessuna</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.</p> <p><b>Posizionamento nel cantiere:</b> Istruzioni_02</p>
<b>CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI</b>	
	<p><b>Posizionamento generico:</b> In prossimità dei luoghi ove vengono impiegati mezzi di trasporto e soprattutto di sollevamento.</p> <p><b>Posizionamento nel cantiere:</b> Istruzioni_01</p>

1. 5. 2. 2 servizi igienico assistenziale, impianti di cantiere e loro caratteristiche

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**1. 5. 2. 2. 1 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI**

**1. 5. 2. 2. 1. 1 GENERALITA'**

L'impresa appaltatrice dovrà installare se necessario (vista la durata complessiva dei lavori) (indicandone le caratteristiche e l'ubicazione in una tavola del POS) dei monoblocchi prefabbricati (o altri materiali) da adibire ad uso ufficio (almeno 2 di cui uno per la D.L. ed il CSE ed uno per i responsabili di cantiere), wc (considerandone almeno uno ogni 10 addetti presenti e quindi almeno ....), lavatoio (considerando un rubinetto ogni 5 addetti e quindi almeno .....), docce (per gli addetti ai lavori insudicianti); eventuali rinunce al posizionamento in cantiere di tali elementi, saranno concordate anche verbalmente ma preventivamente tra la ditta esecutrice e la direzione dei lavori o il CSE.

Per i cantieri mobili (stradali) distanti dai campi dovrà comunque essere garantita la presenza di wc e lavatoi in monoblocchi spostabili con l'avanzamento dei lavori.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base sollevate dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidità) e, se necessario, ventilati o condizionati per il caldo, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali subaffidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali tra i subaffidatari; a tal fine dovrà produrre una procedura e riportarla nel POS.

**1. 5. 2. 2. 1. 2 PARTICOLARITA'**

L'impresa appaltatrice dovrà seguire le indicazioni di seguito riportate evidenziando le caratteristiche relative nel POS.

Caratteristiche degli spogliatoi

I locali adibiti a spogliatoi devono possedere i seguenti requisiti:

- difesa dalle intemperie
- riscaldamento invernale
- illuminazione
- posti a sedere
- distinzione fra i sessi (non è obbligatorio solo per aziende con meno di 5 dipendenti)
- armadietti con possibilità di chiudere a chiave i propri effetti personali ed indumenti

Nota: Se il lavoro comporta un notevole insudiciamento, impolveramento o contatto con sostanze infettanti, gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli privati (armadietti doppi).

I refettori (o mense)

Il DPR 303/56 prescrive l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di realizzare un refettorio quando

- più di 30 dipendenti rimangono all'interno del luogo di lavoro durante la pausa per il pranzo
- più di 20 dipendenti eseguono attività all'aperto e particolarmente insudicianti

Sono naturalmente obbligatori tavoli e posti a sedere, illuminazione sufficiente, riscaldamento invernale e devono essere rispettate tutte le indicazioni dei relativi regolamenti comunali di igiene.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**1. 5. 2. 2. 2 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE**

**1. 5. 2. 2. 2. 1 IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA**

**1. 5. 2. 2. 2. 1. 1 GENERALITA'**

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

**1. 5. 2. 2. 2. 1. 2 CAVI**

L'impresa esecutrice dovrà rispettare le seguenti direttive nella formazione dell'impianto elettrico di cantiere:

- I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili sono: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG7R 0,6/1kV (anche posa interrata); FG7OR 0,6/1kV (anche posa interrata).
- I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.
- I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno seguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
- I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

**1. 5. 2. 2. 2. 1. 3 GIUNZIONI**

Le giunzioni e/o derivazioni dei cavi dovranno essere eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua. L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

**1. 5. 2. 2. 2. 1. 4 CONTATTI INDIRETTI**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento).

Le prese a spina dovranno essere protette con interruttori differenziali I<sub>dn</sub> minore/uguale a 0,03A.

Ogni interruttore differenziale I<sub>dn</sub> minore o uguale a 0,03A potrà proteggere al massimo sei prese a spina.

## **1. 5. 2. 2.2. 1. 5 SEZIONAMENTO - INTERRUZIONE - EMERGENZA**

I dispositivi di sezionamento dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indica il circuito su cui sono installati).

Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'interno di un quadro chiudibile a chiave.

Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e sono facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'inter. gen. del quadro poichè lo stesso non è chiudibile a chiave e l'inter. gen. viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

## **1. 5. 2. 2.2. 1. 6 PRESE**

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

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

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

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

## **1. 5. 2. 2.2. 1. 7 QUADRI**

Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (N.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.

## **1. 5. 2. 2.2. 1. 8 IMPIANTO DI TERRA**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro; in seguito saranno collegati i ferri delle fondazioni in cemento armato.

L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.

Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc.

Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.

Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

## **1. 5. 2. 2. 2. 1. 9 LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI**

Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) dovranno essere utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o

alimentati singolarmente con un trasformatore d'isolamento o alimentati da una sorgente autonoma come una batteria di accumulatori.

Le lampade portatili che vengono utilizzate nei luoghi conduttori ristretti potranno essere alimentate unicamente mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV).

## **1. 5. 2. 2. 2. 1. 10 ILLUMINAZIONE**

Gli apparecchi di illuminazione dovranno avere un grado di protezione minimo IP55.

Essendo il cantiere di notevoli dimensioni o eseguito in orari anche notturni, dovrà essere prevista l'illuminazione di sicurezza con apparecchi autonomi che illuminano le vie di esodo conducono a luoghi sicuri o all'aperto ed in particolar modo le rampe di scale non ultimate e i varchi di uscita.

## **1. 5. 2. 2. 2. 1. 11 VERIFICHE - DICHIARAZIONI**

Prima della consegna e della messa in servizio, dell'impianto elettrico, si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse.

In generale le verifiche sono, l'esame a vista durante la costruzione dell'impianto per accertare (senza l'effettuazione di prove) le corrette condizioni dell'impianto elettrico e ad impianto ultimato con particolare cura controlla eventuali danneggiamenti dei materiali e dei componenti, infine prove strumentali.

L'impresa installatrice dovrà rilasciare all'impresa appaltatrice o al committente, apposita dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 la quale costituirà altresì idonea prima verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

L'impresa appaltatrice o il committente dovrà far eseguire, da organismo notificato ai sensi della L. 462/2001, la verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con scadenza biennale.

Copia della dichiarazione di conformità dovrà essere trasmessa entro 30 giorni dalla messa in funzione dell'impianto elettrico a cura dell'impresa appaltatrice o del committente all'ARPA ed all'ISPESL competenti per territorio.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Qualora non risultassero necessari collegamenti elettrici particolari per l'esecuzione delle lavorazioni previste, alcune delle prescrizioni prima descritte possono anche essere omesse, purchè in accordo tra la ditta esecutrice e la direzione dei lavori, previo consenso del CSE.

## **1. 5. 2. 2. 2 IMPIANTO IDRICO**

### **1. 5. 2. 2. 2. 1 APPROVIGIONAMENTO ACQUA**

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, potrà avvenire tramite allaccio alla rete dell'acquedotto e/o tramite estrazione da pozzi (in tal caso l'impresa appaltatrice dovrà provvedere preventivamente a verificarne la potabilità facendone analizzare alcuni campioni in apposito laboratorio chimico, come ad esempio quello del P.M.P. locale), nonché alla determinazione delle caratteristiche del pozzo al fine di scegliere la pompa e le tubazioni più idonee per le lavorazioni da compiere) e/o con serbatoi mantenuti in modo tale da evitare la contaminazione e l'inquinamento dell'acqua in essi contenuta.

Le condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni e nel caso di interrimento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso.

### **1. 5. 2. 2. 2. 3 IMPIANTO FOGNARIO**

#### **1. 5. 2. 2. 2. 3. 1 SCARICO FOGNARIO**

Per lo scarico delle acque reflue in cantiere (qualora prodotte) l'impianto fognario potrà o essere collegato all'impianto di fognatura pubblica, ed in tal caso l'impresa appaltatrice prima dell'allacciamento dovrà avere dal sindaco regolare autorizzazione, o potrà essere realizzata una fossa imhoff con pozzo percolatore.

Le condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni e nel caso di interrimento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso.

### **1. 5. 2. 2. 3 IMPIANTO DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE**

#### **1. 5. 2. 2. 3. 1 STRUTTURE METALLICHE DI NOTEVOLI DIMENSIONI**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

L'impresa appaltatrice, sulla scorta della gru e dei ponteggi metallici che installerà, dovrà procedere al calcolo che determina se gli stessi sono di "notevoli dimensioni" confrontando il numero di fulmini che statisticamente può colpire la struttura in un anno (frequenza di fulminazione Nd) con il numero di flumini all'anno (frequenza di fulminazione Na).

Se Nd risulta uguale o minore di Na la struttura (ponteggi, silos, gru) non è da considerarsi di notevoli dimensioni e quindi risulta "autoprotetta"; in caso contrario la struttura si deve considerare di "notevoli dimensioni" e deve essere protetta.

Nel caso in cui il suolo sia asfaltato (5 cm), o ricoperto di ghiaia (10 cm) oppure sia di porfido o simile, non è comunque richiesto il collegamento a terra ai fini della protezione contro i fulmini, anche se la struttura è di "notevoli dimensioni".

Nel caso in cui non ci sia il suolo come sopra evidenziato, ai fini della protezione contro i fulmini delle strutture di "notevoli dimensioni" e nell'ipotesi di una resistività del terreno inferiore a 500 Ohm-m le strutture dovranno essere protette nei modi descritti per i ponteggi e per le gru.

## **1. 5. 2. 2. 3. 2 PONTEGGI**

Caratteristiche:

collegamento a terra (con conduttori in Cu nudo da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq) almeno in 2 punti e ogni 25 m di lunghezza, realizzato o con dispersori verticali (picchetti) di lunghezza pari a 2,5 m o con conduttori (in Cu nudo da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq) interrati orizzontalmente di lunghezza minima di 5 m (almeno 2).

I dispersori possono essere ritenuti collegati fra loro mediante la struttura del ponteggio.

Si precisa che non vi è la necessità di ponticellare i diversi elementi metallici del ponteggio mentre risulta obbligatorio collegare equipotenzialmente le tubazioni metalliche in prossimità del ponteggio con un conduttore in Cu rivestito da 16 mmq minimo.

## **1. 5. 2. 2. 3. 3 GRU**

Caratteristiche:

La messa a terra della gru, ai fini della protezione contro i fulmini, può essere realizzata collegando il basamento in due punti opposti; per le gru su rotaia, collegando i binari; per le gru mobili o di altro tipo, sarà fornito lo stesso schema di protezione dalla ditta esecutrice, con relativa certificazione.

## **1. 5. 2. 2. 4 DISLOCAZIONE IMPIANTI - MACCHINE FISSE**

### **1. 5. 2. 2. 4. 1 GENERALITA'**

In riferimento al posizionamento degli impianti e delle macchine fisse, l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) degli impianti da realizzare e delle macchine utilizzate per il sollevamento dei carichi.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Per le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o pezzi consistenti) in aree di transito di personale estraneo alla lavorazione della macchina, dovranno essere previste delle barriere di protezione o dei sistemi che impediscano l'avvicinamento degli estranei durante l'utilizzo.

## **1. 5. 2. 3 viabilità principale di cantiere**

### **1. 5. 2. 3.1 VIABILITA'**

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

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché:

tutte le aree di cantiere siano illuminate anche di notte;

le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali dovrà superare di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);

i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;

a protezione degli eventuali scavi superiori ai 2 metri siano installati parapetti di altezza di almeno 1 metro e costituiti da due correnti e da tavola fermapièdi;

qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso venga appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile;

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

su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari;

in prossimità di ponteggi o di altre opere provvisorie la circolazione dei mezzi sia delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;

sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

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

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

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

## **1. 5. 2. 4 disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art 102**

### **1. 5. 2. 4.1 DISPOSIZIONI**



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

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

## **1. 5. 2. 5 disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art 92, comma 1, lettera c)**

### **1. 5. 2. 5. 1 DISPOSIZIONI PER IL COORDINATORE**

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

### **1. 5. 2. 6 eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

Disposizioni particolari inerenti la viabilità e gli spostamenti dei mezzi pesanti presenti nell'area di cantiere, saranno concordate tra il responsabile della ditta che eseguirà i sollevamenti dei materiali ed il CSE in fase di realizzazione delle opere (a partire dalle operazioni preliminari)

### **1. 5. 2. 7 dislocazione zone di carico e scarico e loro caratteristiche**

#### **1. 5. 2. 7. 1 GENERALITA'**

Oltre a quanto già evidenziato e stabilito o da stabilire in fase d'opera previo consenso del CSE, studiato in considerazione del principio di non creare:

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

### **1. 5. 2. 8 zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti e loro caratteristiche**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## **1. 5. 2. 8.1 DEPOSITI E STOCCAGGI**

Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali (laterizi, manufatti, ferri, ecc.) vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

In particolare si dettano le seguenti disposizioni:

- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;
- i materiali andranno depositati in modo ordinato e la loro disposizione dovrà essere tale da assicurare all'addetto all'imbrago per il sollevamento la possibilità di operare in sicurezza (almeno 90 cm per i depositi/accatamenti di altezza superiore a metri 2);
- per i pezzi di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale;
- tra i pacchi sovrapposti deve essere presente un bancale in legno per una migliore distribuzione dei carichi e per la successiva movimentazione dei pacchi;
- non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti;
- i materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle. Di tutto ciò l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a dare formale informazione sia al capocantier (preposto) sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio.

Il POS dovrà individuare quali stoccaggi saranno eseguiti, la loro localizzazione (tavola grafica) e le modalità operative di realizzazione.

## **1. 5. 2. 8.2 SMALTIMENTO RIFIUTI**

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

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

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

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

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

## **1. 5. 2. 9 zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI  
FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI  
MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

### **1. 5. 2. 9. 1 DEPOSITI MATERIALE INFIAMMABILE E COMBUSTIBILE**

Per il deposito di gas carburanti e oli l'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla realizzazione di idonei aree / locali secondo la normativa antincendio vigente, facendo eseguire, se necessario, il progetto da un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere comunque recintata ed dovrà esserne impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura con catene e lucchetti.

Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere costruiti utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione. Questa zona dovrà essere coperta da un'idonea tettoia in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici.

Dovrà essere posizionata altresì la segnaletica di sicurezza relativa e gli estintori adeguati; dovrà anche essere individuato un preposto al deposito precisando le modalità di gestione in una apposita procedura. I dati (tipologia e quantitativi, l'eventuale progetto, il posizionamento, ecc.) dovranno essere riportati o allegati al POS.

### **1. 5. 3 LAVORAZIONI**

#### **1. 5. 3. 1 rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area del cantiere e relative contromisure**

##### **1. 5. 3. 1. 1 GENERALITA'**

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo "VIABILITA'" nel capitolo Organizzazione del cantiere.

#### **1. 5. 3. 2 rischio di caduta dall'alto**

##### **1. 5. 3. 2. 1 GENERALITA'**

Per tale rischio si dovrà preferire l'adozione di dispositivi di protezione collettiva e, solo dove non sia tecnicamente possibile la loro adozione ricorrere ai dispositivi di protezione individuale; inoltre dovrà essere sempre preferita l'adozione di piattaforme di lavoro sviluppabili in vece dei ponti su ruote sempre se tecnicamente utilizzabili. In tutti i casi in cui si presentino aperture sia sul piano orizzontale che verticale, le stesse dovranno essere protette / sbarrate per impedire la caduta e l'opera di protezione dovrà essere eseguita in condizioni di sicurezza ovvero, se non realizzabile prima dell'apertura, mediante operatori con imbracatura di sicurezza collegata a punto sicuro. Eventuali puntuali protezioni contro il rischio di caduta dall'alto potranno essere individuate in un successivo capitolo Lavorazioni, all'interno delle fasi di lavoro .

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI  
FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI  
MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**1. 5. 3. 3 rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto**

**1. 5. 3. 3.1 GENERALITA'**

Questo tipo di attività, come ben noto agli addetti ai lavori, deve essere eseguita previa accurata analisi del manufatto esistente da demolire, onde evitare eventi dalle conseguenze spesso letali per il personale impegnato.

Importante, risulta anche il preventivo accertamento, tramite specifiche indagini, sull'opera da demolire, dell'assenza di materiali/sostanze pericolose per la salute del personale addetto.

Analogia iniziativa deve essere attuata per evitare i rischi derivanti dalla presenza di impianti all'interno degli edifici civili e industriali da demolire quali, ad esempio, le procedure per l'individuazione dell'esistenza e della collocazione degli stessi all'interno dei locali, dei punti di alimentazione, il sezionamento degli impianti presenti eccetera.

Preventivamente devono essere anche valutate le caratteristiche minime (portata, ingombri eccetera) delle macchine utilizzate per la demolizione, in funzione delle caratteristiche del sito dove si deve operare (spazi disponibili, interferenze di vario tipo).

La circolazione degli addetti in piano e in elevazione, deve essere preventivamente pianificata, individuando le vie d'accesso, i percorsi ottimali e le opere provvisorie necessarie per garantire la sicurezza del personale, delimitando e segnalando le zone con rischio di caduta di gravi dall'alto e prevedendo adeguate protezioni.

Deve essere anche garantita la sicurezza dei luoghi di passaggio e di stazionamento, mediante la scelta della tipologia e delle modalità per la realizzazione di protezioni in grado di evitare potenziali danni per la caduta di materiale.

Le demolizioni comportano, normalmente, una copiosa produzione di polvere; devono essere individuate le misure da adottare per evitare la formazione di polvere e la proiezione di detriti / schegge durante le fasi di demolizione.

Analoghe misure devono essere adottate per contenere l'emissione di rumore durante l'esecuzione delle attività di demolizione.

La fase lavorativa della demolizione è quella che meno di tutte si presta a standardizzazioni procedurali; di conseguenza, l'esecuzione in sicurezza è strettamente legata ad una progettazione esecutiva specializzata, sviluppata sul reale contesto del cantiere piuttosto che sulla letteratura tecnica.

Questo perché la demolizione implica la conoscenza di nozioni statiche, indispensabili per individuare i punti e le parti della struttura dove intervenire e, di conseguenza, la successione temporale delle fasi di intervento.

Il rischio maggiore di demolizioni non eseguite correttamente è quello del crollo rovinoso delle strutture edilizie tra di loro connesse: di conseguenza, è buona precauzione affidare i lavori solo a personale esperto, dato che la maggior parte degli incidenti accade per inesperienza degli operatori.

L'attività di prevenzione degli infortuni nei lavori di demolizione deve tener conto che alcuni degli incidenti che si possono verificare sono simili a quelli che accadono nell'edilizia tradizionale, mentre altri sono specifici delle fasi di demolizione; di conseguenza, richiedono azioni di prevenzione e protezione specifiche, adattate al contesto del cantiere in oggetto.

Le fasi operative

I controlli prima di demolire

Qualora venga accertata la presenza di opere o parti di opere pericolate, devono essere montate strutture di rafforzamento, come prescritto dal DPR 164,art71:

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessario ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Le opere di rafforzamento possono interessare volte, archi, balconi, vani di finestre, ma anche pareti o murature portanti, oppure interi paramenti di facciata come nel caso delle ristrutturazioni di edifici in cui debbano essere sostituiti i solai completamente od in parte, Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista

Il primo elemento procedurale è la necessità di verificare le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire, al fine di predisporre tutti i rafforzamenti ed i puntelli necessari ad evitare crolli imprevisti durante la demolizione.

Qualora venga accertata la presenza di opere o parti di opere pericolanti, devono essere effettuate strutture di rafforzamento,

Queste ultime possono riguardare volte, archi, balconi, vani di finestre, pareti, murature portanti, facciate, necessarie queste ultime in caso di demolizioni che riguardino i solai interni di un edificio.

In questi casi le opere di rinforzo debbono essere eseguite dal basso verso l'alto, cioè al contrario di quella che è la procedura delle demolizioni, che deve sempre partire dall'alto per arrivare verso il basso.

Generalmente, le opere di puntellamento sono effettuate con putrelle (comunemente denominate "cristi"), o ponteggi.

Per opere estese o complesse è inoltre prescritto che venga redatto un programma dei lavori indicante la successione degli stessi.

- Evitare che il personale, specializzato e non, lavori sui muri da demolire. Ciò può essere consentito solo se il muro è di altezza inferiore ai cinque metri; in tal caso, per altezze da due a cinque metri, si deve fare uso di cinture di sicurezza.

- Evitare cadute di materiali. Diviene ottimale stendere delle stuoie o dei teli sul fronte esterno del ponteggio, il quale deve comunque essere provvisto di mantovana posta a 4-5 metri di altezza. Deve essere anche presente una doppia tavola fermapiede, ad almeno 40 cm di altezza.

- Evitare i percorsi interni all'edificio per raggiungere la zona delle operazioni di demolizione. Devono quindi essere sbarrati tutti gli accessi ai piani dell'edificio tranne quelli strettamente necessari, da proteggere comunque con robusti impalcati.

Nelle demolizioni è opportuno evitare l'uso di attrezzi che agiscano per urto, come mazze e martelli, al fine di evitare che possano procurarsi fessurazioni o vibrazioni che potrebbero risultare dannose per la stabilità della struttura.

E' consigliabile utilizzare attrezzature che riducano il più possibile le vibrazioni e gli scuotimenti: a questo fine, ed anche per limitare la propagazione delle vibrazioni, risultano essere più adeguati gli utensili idraulici rispetto quello ad aria.

E' invece obbligatorio far uso di appositi canali aventi i seguenti requisiti;

- imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;

- ogni tronco inserito in quello inferiore;

- eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;

- ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;

- estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;

- estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

E' sempre necessario che la zona di fuoriuscita del materiale sia ben protetta con barriere continue; sia la struttura come anche il materiale fuoriuscito devono essere frequentemente irrorati con acqua.

Se la struttura edile da demolire ha un'altezza inferiore ai 5 metri, può essere effettuata la demolizione per rovesciamento, mediante azioni di trazioni o spinta.

Le caratteristiche di questa procedura sono le seguenti:

- la trazione o la spinta devono essere esercitate in modo graduale, senza strappi;

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- la trazione o la spinta possono essere eseguite solo su parti della struttura adeguatamente isolati dal resto dell'edificio in demolizione, in modo che il crollo non determini scompensi statiti nelle altre parti dello stesso;
- la trazione deve essere esercitata a distanza di sicurezza, cioè, come minimo, non inferiore ad una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere;
- è possibile effettuare lo scalzamento dell'opera da abbattere, per facilitarne la caduta, solo se quest'ultima sia stata adeguatamente- puntellata;
- la rimozione de puntelli deve essere eseguita a distanza, con l'ausilio di funi tiranti;
- il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiar! contro il ritorno degli clementi demoliti;
- prima di effettuare il rovesciamento deve essere verificato che la massa che andrà ad impattare sul terreno non provochi vibrazioni tali da provocare danni o lesioni agli edifici contermini;
- durante la fase di demolizione devono essere allontanati tutti gli operai dalla zona interessata.

Demolire dal centro verso l'esterno

Per la demolizione delle coperture dei tetti a padiglione od a falde, il senso dell'intervento deve essere dal centro verso l'esterno.

Nella demolizione dei tetti è necessario montare un sottopalco se sussiste la possibilità di caduta degli operai da un'altezza superiore a 2 metri; inoltre, se il piano non è portante, è obbligatorio utilizzare la cintura anticaduta.

Nella sequenza di demolizione, prima di tutto il resto, è necessario demolire comignoli e canne fumarie fuoriuscenti oltre il piano del tetto.

## **1. 5. 3. 4 rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

### **1. 5. 3. 4. 1 GENERALITA'**

Oltre a quanto già evidenziato nel capitolo Organizzazione del cantiere - zone di deposito dei materiali ..., il rischio incendio ed esplosione sarà oggetto di specifica organizzazione per la sua gestione in un successivo capitolo denominato Organizzazione servizio pronto soccorso, antincendio ed evacuazione; inoltre eventuali specifiche richieste di apprestamenti / procedure, potranno essere individuati nel capitolo Lavorazioni all'interno delle fasi di lavoro.

### **1. 5. 3. 5 rischio di elettrocuzione e relative contromisure**

#### **1. 5. 3. 5. 1 GENERALITA'**

Oltre a quanto già in precedenza evidenziato per l'impianto elettrico, in un successivo capitolo dedicato all'uso comune di apprestamenti attrezzature impianti ecc., si evidenzierà la procedura dedicata

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

all'utilizzo promiscuo dell'impianto elettrico; in ogni caso si ricorda che: E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

## **1. 5. 3. 6 rischio rumore e relative contromisure**

### **1. 5. 3. 6. 1 GENERALITA'**

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo nel capitolo Fattori esterni che ... - Agenti inquinanti.

## **1. 5. 3. 7 rischio per uso di sostanze chimiche e relative contromisure**

### **1. 5. 3. 7. 1 GENERALITA'**

Quanto di seguito riportato discende da uno specifico studio condotto dal Gruppo Tecnico della Commissione sicurezza sul lavoro dell'A.N.C.E. che si è avvalso, oltre che delle competenze dei componenti, di:

- notizie fornite dalle primarie ditte italiane di prodotti per l'edilizia e discendenti da specifiche misurazioni effettuate in condizioni assimilabili a quelle di utilizzazione;
- dati risultanti dalla bibliografia e discendenti da rilevazioni effettuate in condizioni reali di impiego dei prodotti;
- indicazioni relative ai parametri per l'individuazione del rischio moderato predisposte dalle associazioni dei datori di lavoro ai sensi del comma 4, dell'art. 72 ter-decies del D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.; su tali indicazioni sono in corso contatti col sindacato dei lavoratori al fine di pervenire a soluzioni concordate.

Quanto deducibile dal presente documento va considerato alla stregua di indicazioni di larga massima e di carattere minimale.

Le singole esperienze aziendali, rapporto insostituibile dei medici competenti, gli esiti di campagne di rilevazione in atto, le indicazioni discendenti dalla Commissione di studio promossa dall'ISPESL e a cui partecipano anche le parti sociali e le Regioni, eventuali indicazioni delle Regioni, etc., potranno innalzare il livello di protezione dei lavoratori discendente dall'applicazione delle presenti indicazioni che costituiscono un livello minimo al di sotto del quale è sconsigliabile attestarsi.

Valutazione del rischio chimico

L'obbligo per i datori di lavoro di valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dall'uso di agenti chimici pericolosi non è una novità in quanto tale obbligo è previsto esplicitamente dal comma 1 dell'art. 4 del D.Lgs. n. 626/94, fin dalla sua stesura originale, ed era previsto, implicitamente, almeno per determinati prodotti, dal D.P.R. n. 303/56.

Non per nulla, nel Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni edito dal CPT di Torino, ed ampiamente diffuso presso le imprese, tra i vari rischi considerati per gli oltre 300 gruppi omogenei di lavoratori esaminati in relazione alle mansioni svolte, sono stati considerati anche i rischi

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

connessi all'esposizione a polveri, fibre, gas, vapori, fumi, allergeni, oli minerali e derivati, etc. Tali rischi si ricollegano direttamente all'esposizione ad agenti chimici pericolosi (ivi compresi quegli agenti chimici ai quali, anche se non classificati come pericolosi in quanto non soggetti ad etichettatura, è stato assegnato un valore limite di esposizione).

A tale proposito va sottolineato che, per tutti i rischi di cui sopra, gli indici di attenzione, indicati nel Manuale, evidentemente legati al livello di esposizione in termini di quantità e qualità, risultano quasi sempre uguali ad 1 o 2 e, solo in rari casi, pari a 3.

Ovviamente, ad esposizioni vicine al valore limite di esposizione professionale sarebbe stato assegnato il valore 5 e al livello di esposizione corrispondente al rischio moderato il valore 4 (nell'ipotesi che il rischio moderato sia valutato secondo quanto si dirà nel seguito).

Portando alle estreme conseguenze quanto testé illustrato si potrebbe giungere alla conclusione che, salvo situazioni particolarissime (per es., lavoro al chiuso e senza ventilazione per periodi di tempo continuativi eccedenti una settimana al mese o un giorno la settimana) i lavoratori che svolgono le mansioni correnti nelle costruzioni, risultano esposti a livelli sempre inferiori a quelli corrispondenti al rischio moderato.

Comunque, anche a prescindere dal livello di esposizione, la valutazione del rischio chimico va effettuata comunque e si forniscono nel seguito le modalità per effettuare tale valutazione.

Come individuare gli agenti chimici pericolosi

Prodotti etichettati

Le sostanze e preparati chimici pericolosi sono soggetti alle norme sull'etichettatura dettate dai D.Lgs. n. 52/97 e n. 285/98 che impongono ai fornitori di tali prodotti di riportare sulla confezione uno dei seguenti simboli (\*):

+ T (altamente tossico = un teschio su tibie incrociate)

T (tossico = un teschio su tibie incrociate)

X n (nocivo = una croce di S. Andrea)

X i (irritante = una croce di S. Andrea)

Il simbolo è accompagnato sempre da frasi di rischio (R seguita di un numero) e da consigli di prudenza (S seguita di un numero).

Le frasi di rischio e i consigli di prudenza sono riportati in forma esplicita nella scheda tossicologica (scheda di sicurezza) che deve accompagnare il prodotto e che il produttore deve consegnare all'utilizzatore.

---

(\*) Altri simboli riportati nella confezione e non direttamente legati al tema della sorveglianza sanitaria sono i seguenti:

E (esplosivo = una bomba che esplode)

O (comburente = una fiamma sopra un cerchio)

F (facilmente infiammabile = una fiamma)

+ F (altamente infiammabile = una fiamma)

---

Si ricorda che, in base allo schema di Regolamento sui piani di sicurezza ex art. 31 della legge n. 109/94 e del D.Lgs. n. 528/99, tali schede fanno parte integrante del POS ed è quindi essenziale che le imprese verifichino la presenza in azienda di tali schede o, in mancanza, le richiedano al fornitore.



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Struttura della scheda di sicurezza

La scheda di sicurezza contiene i seguenti dati:

1) Identificazione del prodotto e della società produttrice

2) Composizione e informazioni sugli ingredienti

In tale sezione sono indicate le sostanze pericolose, e la relativa classificazione (simbolo e frasi di rischio). È da tale sezione che, fra l'altro, si può evincere se il prodotto può provocare sensibilizzazione (frasi R 42, R 43).

In tale sezione, in talune schede è indicato il TLV.

3) Identificazione dei pericoli

Esplicita le frasi di rischio

4), 5), 6), 7), 8) Misure di primo soccorso. Misure antincendio. Misure in caso di fuoriuscita accidentale. Manipolazione e stoccaggio. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

Tali sezioni, oltre ad esplicitare i consigli di prudenza, indicano le precauzioni da adottare nelle varie fasi di utilizzo: anche a prescindere dai livelli di esposizione, tali precauzioni vanno puntualmente adottate e i lavoratori ne devono essere appositamente informati.

Nella sezione 8), in talune schede, è indicato il TLV.

9) Proprietà chimiche e fisiche

10) Stabilità e reattività

11) Informazioni tossicologiche

12) Informazioni ecologiche

13) Considerazioni sullo smaltimento

14) Informazioni sul trasporto

15) Informazioni sulla regolamentazione

16) Altre informazioni

Le informazioni contenute nelle schede di sicurezza sono essenziali per effettuare una corretta valutazione del rischio. È evidente che tanto più la scheda di sicurezza offre indicazioni utili ad individuare, nelle effettive condizioni di impiego, il livello di esposizione del lavoratore, tanto più essa scheda è funzionale ai fini dell'applicazione della normativa in oggetto.

Indubbiamente i prodotti accompagnati da schede di sicurezza riportanti le notizie di cui sopra (correlazione tra l'esposizione nelle condizioni di impiego ricorrenti in edilizia e TLV) sono da privilegiare, almeno dal punto di vista della valutazione.

Agenti chimici pericolosi non etichettati

Taluni agenti chimici pericolosi possono entrare in contatto con i lavoratori come risultato delle lavorazioni. Casi tipici sono quelli delle polveri risultanti da escavazioni; polveri o fumi prodotti nel corso di taglio o abrasione; agenti prodotti da reazioni chimico-fisiche durante l'uso; ecc.

Per taluni di tali agenti sono conosciuti valori limite di esposizione (vedi paragrafo "Come individuare i valori limite di esposizione professionale" successivo) ed esistono specifiche normative (norme contro la silicosi, monitoraggio biologico per il piombo, ecc.).

Fermo restando che, in caso di normative specifiche, è a tali normative che va fatto riferimento, in tutti gli altri casi si può affermare con sufficiente tranquillità che i valori di esposizione normalmente rilevabili nei cantieri (tenendo conto anche del fatto che i tempi di esposizione sono, in genere, inferiori ad un quinto del tempo lavorativo) sono talmente lontani dai valori limite e da quelli corrispondenti al rischio moderato che l'attuazione delle misure previste dall'art. 72 quinquies del D.Lgs. n. 25/2002 è sufficiente a dare piena attuazione alle norme.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Come individuare i valori limite di esposizione professionale

Premesso che per gli agenti sensibilizzanti non possono essere fissati valori limiti di validità generale, in tali casi è importante l'adozione generalizzata delle misure di sicurezza indicate nelle schede e, in caso di riscontri positivi, l'immediato consulto del medico competente ai fini dell'allontanamento dal posto di lavoro e/o la destinazione ad altre mansioni.

In tutti gli altri casi ed in attesa dell'emanazione di decreti di cui al secondo comma dell'art. 72 ter-decies del D.Lgs. n. 25/2002, si assumono come valori limiti di esposizione professionale quelli fissati dall'associazione degli igienisti americani (ACGIH) e pubblicati nella più recente edizione di "TLVs and BEIs" basati sulla documentazione di cui a "Threshold Limit Values for chemical substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices".(nota 1)

---

(nota 1) La traduzione italiana di tale pubblicazione può essere richiesta all'AIDII (Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali) Via G.B. Morgagni 32, 20129 Milano, Tel. 02/20241784.

---

I limiti di esposizione professionale, TLV, sono esplicitati come TLV-TWA (concentrazione media pesata su 8 ore/giorno o 40 ore/settimana); per taluni agenti è esplicitato anche il TLV-STEL (è il TWA su base 15 minuti) o il TLV-C (valore assoluto di soglia).

Per la maggior parte degli agenti chimici pericolosi utilizzati nel settore delle costruzioni il TLV è esplicitato sotto forma di TWA; nel caso di TLV esplicitati sotto forma di STEL/C le concentrazioni riscontrabili in prodotti utilizzati nel settore delle costruzioni non sono tali da provocare esposizioni pericolose.

Da tutte le fonti di notizie assunte non risulta che nel settore delle costruzioni tali limiti siano raggiunti anche nelle più pesanti situazioni di esposizione (esposizione continuativa con scarsa ventilazione). Sempre in condizioni estreme, valori di esposizione professionale vicini alla metà dei valori limite possono essere riscontrati, in locali chiusi o in assenza pressoché totale di ventilazione, in caso di uso prolungato di impermeabilizzanti a caldo, di prolungate operazioni di saldatura, ecc. In tali casi limite ed estremamente rari, l'adozione delle misure previste dagli articoli 72 sexies, septies, decies ed undecies del D.Lgs. n. 25/2000 è obbligatoria.

Nel caso, del resto abbastanza infrequente vista la specializzazione nel settore delle costruzioni, di esposizioni dello stesso lavoratore a più agenti chimici pericolosi, la pubblicazione citata nella nota 1 illustra la metodologia da seguire per dare attuazione a quanto previsto dal comma 3 dell'art. 72 quater del D.Lgs. di cui trattasi

Come individuare il livello di esposizione corrispondente al rischio moderato

Sulla base delle indicazioni predisposte dalle Associazioni dei datori di lavoro ai sensi del comma 4 dell'art. 72 ter-decies del D.Lgs. n. 25/2002 ed in attesa dell'emanazione dei decreti di cui al terzo comma dell'art. 72 ter-decies dello stesso decreto, si assume quale livello di esposizione corrispondente al rischio moderato la metà del valore indicato nelle tabelle dell'ACGIH.

Nell'ipotesi che l'agente chimico pericoloso sia etichettato come altamente tossico, si assume un livello di esposizione corrispondente al rischio moderato pari al 30% del valore indicato nelle tabelle dell'ACGIH.

Inoltre, anche a prescindere dal livello di esposizione, si assume che il rischio possa essere considerato come moderato:

- quando la durata dell'esposizione non eccede 1/5 del tempo di lavoro (un giorno alla settimana, quattro giorni al mese) e si faccia uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza; naturalmente tale criterio non può essere applicato nel caso di esposizione ad agenti chimici classificati con TLV-STEL/C;
- in caso di lavoro all'aperto o in presenza di ricambio generalizzato o in presenza di aspirazioni localizzate o quando si faccia ricorso ad attrezzature che limitano la diffusione dell'agente chimico, e si faccia uso dei DPI previsti dalla scheda di sicurezza;
- in caso di limitata quantità dell'agente o scarsa pericolosità dello stesso.

Dalle informazioni assunte, l'eventuale utilizzo di agenti chimici pericolosi nei cantieri non provoca, salvo casi limite, esposizioni eccedenti a quelle corrispondenti al rischio moderato quale sopra definito.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## Consigli operativi

Per tener conto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 25/2002 è necessario che i datori di lavoro delle imprese di costruzione verifichino, alla luce delle nuove disposizioni, la completezza dei relativi documenti di valutazione con riferimento al rischio chimico.

Ricordato che l'obbligo di redazione del documento di valutazione, previsto dall'art. 4 del D.Lgs. n. 626/94, può essere assolto, in relazione al singolo cantiere, in sede di redazione del POS, si propongono le seguenti procedure operative.

## Valutazione del rischio derivante da agenti chimici durante il lavoro

- a) Controllare, per tutti i prodotti utilizzati dall'impresa, l'eventuale presenza sulla confezione delle indicazioni previste dalle norme sull'etichettatura (Simboli, frasi di rischio R, consigli di prudenza S);
- b) Controllare, per ciascun prodotto etichettato, la presenza della relativa scheda di sicurezza e allegarne copia al POS, se se ne prevede l'utilizzo nel singolo cantiere;
- c) Individuare la presenza eventuale di agenti chimici non etichettati;
- d) Per ciascuno degli agenti individuati, definire il tempo di esposizione di ciascun lavoratore che utilizza il prodotto etichettato o è in contatto con agenti chimici non etichettati.

Tale tempo è, in genere, inferiore ad 1/5 del tempo di lavoro: in tale situazione la valutazione può ritenersi conclusa con l'indicazione: l'esposizione del lavoratore è inferiore a quella corrispondente al rischio moderato in quanto il tempo di esposizione è inferiore ad 1/5 del tempo di lavoro.

Anche per durate di esposizione superiori (fino ad 1/2 del tempo di lavoro) si può giungere alla stessa conclusione (esposizione del lavoratore inferiore a quella corrispondente al rischio moderato) nel caso di lavoro all'aperto o in presenza di ventilazione o di aspirazione localizzata.

Utili indicazioni riguardanti l'esposizione dei lavoratori ai vari agenti chimici possono essere dedotte, oltre che dall'esperienza diretta, anche dall'analisi delle schede per gruppi omogenei contenute nel già citato Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni edito dal CPT di Torino;

- e) Nei casi non rientranti nella precedente lettera d), se le schede di sicurezza indicano che nelle condizioni usuali di utilizzo nel settore delle costruzioni non si supera l'esposizione corrispondente al rischio moderato o quando sulla base della bibliografia tecnica si possa giungere alla stessa conclusione, concludere la valutazione con l'indicazione che: sulla base delle indicazioni contenute sulla scheda di sicurezza (o, in alternativa) sulla base delle indicazioni dedotte dalla bibliografia, l'esposizione del lavoratore è inferiore a quella corrispondente al rischio moderato;
- f) In tutti gli altri casi e in collaborazione col medico competente definire il livello di esposizione.

Ricordare sempre che la valutazione deve essere fatta in collaborazione col medico competente all'attenzione del quale detta valutazione deve essere sottoposta.

Ricordare che il rappresentante dei lavoratori ha diritto di essere consultato.

## Misure di sicurezza da adottare

A prescindere dal livello di rischio e, quindi, anche nel caso di rischio moderato, ove siano presenti agenti chimici pericolosi:

- a) Adottare le misure di sicurezza di cui al comma 1 dell'art. 72 quinquies del D.Lgs;
- b) Adottare le misure di sicurezza previste dalle schede (comprese quelle relative all'utilizzo dei DPI) e darne informazione ai lavoratori;
- c) Nel caso di agenti chimici non etichettati adottare le misure di sicurezza del caso, mettere a disposizione e far utilizzare idonei DPI;
- d) Nel caso di lavoratori già soggetti in passato a sorveglianza sanitaria in quanto addetti a lavorazioni contemplate nelle voci da 1 a 44 e nella voce 47 (abrogare) della tabella allegata al D.P.R. n. 303/56, verificare col medico competente le sussistenze dell'obbligo di sorveglianza sanitaria.

Nel caso che la valutazione indichi livelli di esposizione superiori a quelli corrispondenti al rischio moderato (esposizione massiccia, pressoché continuativa ed in assenza di ventilazione), dare piena attuazione alla norma e quindi, oltre a quanto indicato in precedenza, attuare quanto previsto dagli articoli 72-sexies, 72-septies, 72-decies e 72-undecies del D.Lgs. n. 25/2002.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## **1. 6 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

### **1. 6. 1 Misure generali di coordinamento**

#### **1. 6. 1. 1 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER LE INTERFERENZE LAVORATIVE**

AL FINE DELL'IDENTIFICABILITA' DEGLI OPERATORI E DELLE RISPETTIVE IMPRESE DI APPARTENENZA DOVRA' ESSERE ESPOSTO DA CIASCUN LAVORATORE COSTANTEMENTE E IN MODO VISIBILE UN TESSERINO DI RICONOSCIMENTO SECONDO I PRECETTI DI LEGGE.

MISURE DI COORDINAMENTO

GUIDA PER IL COORDINAMENTO PER LE LAVORAZIONI FRA SQUADRE E/O DITTE DIVERSE

PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansioni e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo (SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI) riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

NELLE LAVORAZIONI EVIDENZIATE I SINGOLI PROCESSI COSTRUTTIVI SARANNO REALIZZATI DA PIU' IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI ED ESTRANEI CONCOMITANTI (IMPRESA DI ELETTRICISTI, IMPRESA PER LA MOVIMENTAZIONE TERRA, IMPRESA APPALTATRICE, FERRAIOLI, FALEGNAMI, FORNITORI, ECC.).

LE PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO DA PRENDERE IN ESAME SONO LE SEGUENTI:

·SEMPRE E PER TUTTI: E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

·ESSENDO PREVEDIBILE UN IMPORTANTE PASSAGGIO E STAZIONAMENTO DI VARI MEZZI NEL CANTIERE L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' INDIVIDUARE LA VIABILITA' PER ACCEDERE ED USCIRE DAI CANTIERI E STABILIRE LE AREE DI FERMATA PER I VARI MEZZI DEGLI OPERATORI;

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

TALI MISURE DOVRANNO ESSERE CONCORDATE ANCHE CON IL CSE E RIPORTATE NEL PIANO OPERATIVO;

·IL PERSONALE ESTRANEO ALLA MOVIMENTAZIONE TERRA DOVRA' ESSERE INFORMATO SUI PERICOLI DERIVANTI DAL PASSAGGIO E DALLE LAVORAZIONI DEI MEZZI E DOVRA' ESSERE VIETATO L'AVVICINAMENTO DURANTE L'USO DEGLI STESSI E A TAL FINE DOVRA' ESSERE PREDISPOSTA UNA VIABILITA' PEDONALE DELIMITATA CON CAVALLETTI O PALETTI E NASTRO COLORATO O CATENELLA (BIANCO-ROSSO) CHE GARANTISCA CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO E/O CADUTA DENTRO GLI SCAVI;

·PER LE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE DEL PERSONALE ESTRANEO AGLI ELETTRICISTI, SI DOVRA' ATTENDERE L'OK DA PARTE DELL'IMPRESA ELETTRICA CHE DOVRA' ALTRESI' SEGNALARE E DELIMITARE, CON BARRIERE E SCHERMI RIMUOVIBILI SOLO CON L'USO DI ATTREZZI O DISTRUZIONE, TUTTI I PUNTI DI PERICOLO DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE;

·PER LE EVENTUALI OPERAZIONI CHE PRESENTANO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI MATERIALI (SCHEGGE O TRUCIOLI DI LEGNO O FERRO, SCINTILLE, ECC., DURANTE L'USO DI ATTREZZATURE QUALI SEGA CIRCOLARE, TRANCIA-PIEGAFERRI, CANNELLO OSSIA CETILENICO, SALDATRICE ELETTRICA, SABBIA TRICE, ECC., GLI ADDETTI DOVRANNO AVVISARE GLI ESTRANEI ALLA LAVORAZIONE AFFINCHÉ SI TENGANO A DISTANZA DI SICUREZZA, MEGLIO ANCORA SE POSSONO DELIMITARE LA ZONA DI LAVORO CON CAVALLETTI E/O NASTRO COLORATO O CATENELLA);

·GLI OPERATORI CHE UTILIZZANO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (AUTOGRU', GRU', ARGANI, ECC.) OGNI VOLTA CHE PROCEDONO DEVONO DELIMITARE LA ZONA SOTTOSTANTE ED AVVISARE TUTTI GLI ALTRI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE CHE SI STA EFFETTUANDO UNA OPERAZIONE CHE COMPORTA RISCHI DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO E CHE CONSEGUENTEMENTE BISOGNA TENERSI A DEBITA DISTANZA E NON OLTREPASSARE LE DELIMITAZIONI APPRESTATE;

·IN ALCUNE LAVORAZIONI SARA' INEVITABILE LA COPRESENZA DI OPERATORI DI IMPRESE DIVERSE CHE OPERERANNO; IN TALI SITUAZIONI E' NECESSARIO COMUNQUE FAR SI' CHE DURANTE LE OPERAZIONI CHE PRESENTANO I MAGGIORI RISCHI TRASMISSIBILI (AD ESEMPIO SALDATURA, SCANALATURA, LAVORI SOPRA PONTI) SIANO PRESENTI I SOLI ADDETTI ALLE OPERAZIONI STESSE; QUANDO NON SI PUO' PROCEDERE DIVERSAMENTE E C'E' LA COPRESENZA DI OPERATORI CHE COMPIONO DIVERSE LAVORAZIONI, CIASCUNO DI ESSI DOVRA' ADOTTARE LE STESSE MISURE DI PREVENZIONE E DPI DEGLI ALTRI (IN PARTICOLARE ELMETTO E SCARPE (PRATICAMENTE SEMPRE), OTPROTETTORI (IN OCCASIONE DI OPERAZIONI RUMOROSE QUALI LA SCANALATURA), OCCHIALI E MASCHERE APPOSITI (IN OCCASIONI DI OPERAZIONI DI SALDATURA);

·DURANTE LE ARMATURE ED I GETTI VI SARANNO INEVITABILMENTE CARPENTIERI, FERRAIOLI E ADDETTI AL TRASPORTO DI CONGLOMERATI; TALI LAVORATORI NON POTRANNO LAVORARE DISGIUNTI PER CUI DOVRANNO COORDINARSI (SECONDO LE INDICAZIONI CHE DOVRA' RIPORTARE IL PIANO OPERATIVO) PRESTANDO PARTICOLARE ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI, ALLE SEGNALAZIONI MANUALI ED ACUSTICHE;

·L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' METTERE A DISPOSIZIONE IN UN LOCALE (UFFICIO DEL DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE), UNA BACHECA CON UN REGISTRO OVE, OGNI MATTINA CIASCUNA SQUADRA E/O LAVORATORE AUTONOMO, SCRIVONO LE LAVORAZIONI CHE ESEGUIRANNO ED I SITI DI INTERVENTO E SOTTOSCRIVONO PER PRESA VISIONE QUELLE DEGLI ALTRI.

## ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI

Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

## INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI E DELLE MACCHINE

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, ecc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

## PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE

Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione degli uomini e dei mezzi, usare ruspe, pale meccaniche e altri mezzi simili, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

## SBANCAMENTO GENERALE

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

## SCAVI MANUALI

Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

## ARMATURE E GETTI

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni verticali e/o orizzontali, i lavori di carpenteria interferiscono con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

Inoltre, per i getti orizzontali, sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

## RINTERRI

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterrati.

## MONTAGGIO DEI PONTEGGI

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

## CHIUSURE PERIMETRALI

Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

## ALLACCIAMENTI FOGNARI

Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

## SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

## SMONTAGGIO DELLA GRU E DELLE ALTRE MACCHINE

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru e delle altre macchine deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

## RESPONSABILITA'

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

- SARA' A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE L'APPLICAZIONE DELLE MISURE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DERIVANTI DA QUANTO SOPRA ESPOSTO E DA QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA;

- SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO CHE SIANO ATTIVATE CORRETTAMENTE LE PROCEDURE DI COORDINAMENTO SOPRA INDICATE DELLE QUALI DOVRA' ALTRESI' ESSERE SOGGETTO PROPOSITIVO IN MODO DA COLMARE LE EVENTUALI MANCANZE DEL PRESENTE PIANO E/O DA INTEGRARLO CON LE VARIANTI NECESSARIE. NON SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO DI QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA, TUTTAVIA, QUALORA RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE AI DETTATI DI LEGGE DOVRA' O PROPORRE LA SOSPENSIONE AL COMMITTENTE O SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE; TALI PROVVEDIMENTI DOVRANNO ESSERE ANCHE PRESI IN CASO DI MANCANZA DI APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO.

## **1. 6. 2 Generalità**

### **1. 6. 2. 1 A)**

Si riporta di seguito la successione delle fasi di lavoro per ogni intervento evidenziando in ROSSO le fasi relative agli apprestamenti specifici relativi alla sicurezza; sempre in ROSSO saranno evidenziati anche gli interventi di progetto che costituiscono anche garanzia di sicurezza pur non essendo apprestamenti specificatamente dedicati alla sicurezza dei lavoratori bensì dell'opera.

Tanto la successione che gli apprestamenti sono derivanti dallo studio effettuato per la risoluzione puntuale dei problemi lavorativi previsti in quanto tali e in quel particolare sito; a tal proposito non si entrerà nel merito della sicurezza generale necessaria in applicazione delle Leggi antinfortunistiche in quanto inutile ripetizione di articoli di legge; la trattazione delle attrezzature utilizzate, dei DPI e delle prescrizioni relative alle singole fasi di lavoro sono analizzate, ove necessario in schede bibliografiche di riferimento.

Per ogni fase di lavoro sarà altresì indicata la valutazione del rischio secondo le successive indicazioni.

### **1. 6. 2. 2 DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITÀ ( P )**

### **1. 6. 2. 3 DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO ( D )**

### **1. 6. 2. 4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

Definiti danno e probabilità, il rischio  $R$  è valutato con:  $R = P \times D$  ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

## **1. 6. 2. 5 INDICE DI ATTENZIONE**

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

## **1. 6. 3 LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE**

### **1. 6. 3. 1 PIANIFICAZIONE DELLE FASI**

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gant (o comunque quello redatto dal progettista) sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.

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

In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.





## Fasi di lavorazione



Comune di Milano

Provincia di Milano

Committente INPS Direzione Regionale Lombardia

Cantiere Inps Mi Nord Via G. Silva n.38

Oggetto Sostituzione di gruppi frigoriferi ed opere complementari e accessorie

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## 1. ACCANTIERAMENTO E PREDISPOSIZIONE CANTIERE

### CARATTERISTICHE

Durata: 1,48 giorni lavorativi

### 1. 1. Allestimento di depositi di varia natura e genere.

### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (se presenti) (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

Nel caso specifico dei lavori in questione, l'impresa o le imprese si adopereranno affinché si proceda anzitutto con la delimitazione di tutta l'area interessata dai lavori ed anche di una fascia di sicurezza oltre l'effettiva area di intervento, affinché macchine, operatori e materiali si trovino ad essere all'interno di un'area nella quale ogni possibile manovra degli stessi avvenga in perfetta sicurezza, senza intralciare alcuno e senza arrivare in zone dove si trovino presenti non addetti ai lavori, vista l'entità e le dimensioni delle macchine che saranno montate previo sollevamento a grande altezza delle stesse.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- radio trasmettenti per comunicazioni verbali tra gli operatori addetti

### FONTI DI RISCHIO



scheda S 1. 1. 2

Utilizzo della gru per tutte le evenienze del cantiere



scheda S 1. 1.25

Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.



scheda S 1. 1.26

Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche



scheda S 1. 1.27

Impianto elettrico di cantiere



scheda S 1. 1.29

Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.



scheda S 2. 1.23

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI



scheda S 2. 2. 5

AUTOGRU'



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 3. 1

GUAINA BITUMINOSA



scheda S 3. 26

SCHIUME ISOLANTI APPLICATE IN SITU: POLIURETANO ESPANSO A DUE COMPONENTI A BASE DI POLIURETANO ESPANSO PREPARATO IN CANTIERE MISCELANDO DUE COMPONENTI LIQUIDI



scheda S 4. 1. 2. 4

Carpentiere



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente



scheda S 4. 1. 2.11

Gruista



scheda S 4. 1. 2.17

Elettricista (completo)



scheda S 4. 1. 2.39

Operatore mezzi meccanici

### IMMAGINI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Box e baraccamenti

## 1. 2. Allestimento impianto elettrico di cantiere

### CARATTERISTICHE

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)





### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Per l'esecuzione di tali impianti si opererà secondo le prescrizioni delle normative vigenti in tema di impiantistica elettrica, tramite operatori perfettamente formati sull'argomento in questione, e valutando di volta in volta le problematiche che vengono a presentarsi a secondo delle lavorazioni da eseguire.




Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1. 7</b>	Uso di scale a sfilo
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.21</b>	SCALA PORTATILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2.17	Elettricista (completo)
	scheda S 4. 1. 2.33	Assistente tecnico di cantiere (generico)

### 1. 3. Installazioni di macchine ed attrezzature di cantiere

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi












Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO

	scheda S 1. 1. 2	Utilizzo della gru per tutte le evenienze del cantiere
	scheda S 1. 1.26	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	scheda S 1. 1.27	Impianto elettrico di cantiere
	scheda S 1. 1.76	INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi. Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).
	scheda S 2. 2. 5	AUTOGRU'
	scheda S 2. 2.21	SCALA PORTATILE
	scheda S 2. 2.22	TRABATTELLO
	scheda S 3. 49	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	scheda S 4. 1. 2. 9	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
	scheda S 4. 1. 2.14	Operaio comune (carpentiere)
	scheda S 4. 1. 2.36	Autista

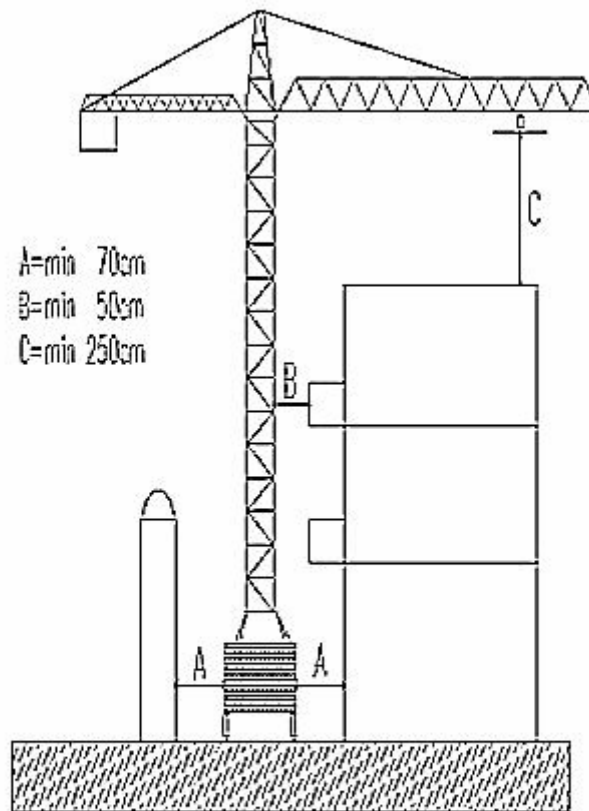
#### IMMAGINI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Gru - montaggio e smontaggio

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Gru - distanza dagli edifici

## 2. ESECUZIONE STRUTTURE METALLICHE

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

### 2. 1. Utilizzo della gru per tutte le evenienze del cantiere

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

#### CARICARE I MATERIALI

Dovranno essere date le indicazioni con appositi segnali manuali per il gruista che carica nel camion, evitando di far lavorare la gru in punta. Il carico andrà legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Se devono essere caricate delle carriere, queste vanno disposte rovesciate; invece la betoniera va caricata in piedi e legata al pianale. Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Dovranno essere evitate le torsioni o inclinazioni della schiena; Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più lavoratori per il loro sollevamento. Bisognerà attenersi ad una certa distanza dalle macchine operatrici per assistere allo scarico.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, guanti e casco.

-Dovranno essere vietate le soste del personale sotto i carichi trasportati dalla gru.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

-Dovranno essere evitati sforzi eccessivi se il carico è troppo pesante o voluminoso.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

## SCARICARE I MATERIALI

Dovranno essere scaricati i materiali sul terreno solido, livellato, asciutto. Non andranno mai infilate le mani sotto i pacchi per sistemare i pezzi fuori posto: bisognerà utilizzare un pezzo di legno e usare guanti idonei. Non saranno utilizzati i mezzi meccanici di sollevamento se non si ha un'adeguata preparazione per utilizzarli. Il carico da scaricare va legato con due cinghie di lunghezza uguale, verificando che il pacco resti bilanciato, che resti orizzontale. Per scaricare a mano un carico dovrà essere mantenuta diritta la schiena piegando le ginocchia, evitando torsioni o inclinazioni della schiena. Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più operai.

-Dovranno essere usati idonei DPI (scarpe di sicurezza, guanti e casco) per cadute di materiali e la movimentazione dei carichi.

-Dovranno essere imbracati i carichi con cinghie o funi che sicuramente resistano al peso che devono reggere. I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche.

-Prima di movimentare a mano gli elementi dovranno essere considerati il peso e la loro dimensione, individuando il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

## IMBRACARE I MATERIALI

Dovrà essere sempre imbracato il carico in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento e trasporto; la doppia imbracatura a cappio è la più idonea per sollevare travi, tavole in legno, tubi per ponteggio, ecc. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi.

-Utilizzare idonei D.P.I. quali: scarpe antinfortunistiche, guanti e casco per i lavori all'interno del cantiere.

-Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere

-Utilizzare ceste metalliche per sollevare mattoni e gli altri materiali sciolti.

-Dovranno essere utilizzate le cinghie, le funi e i ganci che riportano il peso che devono reggere.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

## SOLLEVARE I MATERIALI

Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.

-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.

-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.

-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

## FONTI DI RISCHIO



**scheda S 1. 1. 2**

Utilizzo della gru per tutte le evenienze del cantiere



**scheda S 1. 1.65**

Montaggio gru



**scheda S 2. 2. 7**

GRU



**scheda S 4. 1. 1.12**

Autogruista

## IMMAGINI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Gru - montaggio e smontaggio

## **2. 2. Demolizione e/o scomposizione di residui di strutture collegate ad altri corpi da non demolire**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

#### **ROMPERE**

Dovrà essere impugnato lo scalpello con una mano e con l'altra mano va impugnata la mazzetta dando colpi secchi e ritmati. Dovranno essere utilizzati i guanti per questo tipo di lavorazioni. Vanno identificate le presenze di eventuali tubazioni o impianti prima di eseguire le tracce (togliere la tensione in prossimità dell'impianto elettrico). Si possono eseguire le tracce anche con attrezzi elettrici; in questo caso dovranno essere utilizzati i guanti, occhiali e mascherina.

-Dovranno sempre essere utilizzati il casco, le scarpe di sicurezza e i guanti. Gli attrezzi elettrici per eseguire tracce provocano molta polvere e schegge e sono rumorosi: bisognerà utilizzare la mascherina, gli occhiali, le cuffie o i tappi auricolari.

-Gli utensili elettrici portatili devono avere un doppio isolamento.

-Non dovranno essere utilizzate lampade elettriche portatili che abbiano una tensione superiore a 25 volt.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - guanti protettivi - occhiali protettivi - maschera.



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## DEMOLIRE

Per utilizzare il martello demolitore dovranno essere indossati i guanti, il casco e le cuffie antirumore. Con i piedi ben posati sul piano di lavoro, verrà assunta una posizione equilibrata e tenendo la schiena dritta, dovrà essere saldamente preso con le due mani il martello demolitore per il manico; sarà vietato appoggiarsi con tutto il tuo peso perchè non aumenta la resa, e si assorbono solo più vibrazioni.. Per demolire il calcestruzzo bisognerà usare la punta acuta, per il laterizio quella piatta. Prima di eseguire una demolizione bisogna ricevere le istruzioni per come poter procedere. Bisognerà demolire le murature in laterizio un pò alla volta cominciando dall'alto, stando su un ponte di lavoro o su un ponte a cavalletti. Bisognerà bagnare spesso il muro da demolire: si eviterà di alzare molta polvere. Converranno gettati dall'alto gli elementi, e alla fine bisogna procedere alla pulizia. Prima si demolirà il calcestruzzo e poi si taglieranno i ferri con la mola a disco portatile (flessibile o frullino). Per eseguire grandi demolizioni dovranno essere utilizzati appositi attrezzi. La zona sottostante la demolizione deve essere chiusa con appositi sbarramenti e opportunamente segnalata. Per eseguire un'apertura di un vano in una muratura portante va puntellata la muratura sopra il foro con travi sostenute da puntelli. Dopo aver messo in opera l'architrave si procederà all'apertura del foro un po' alla volta. Se si formano delle fessure bisognerà procedere a puntellare la muratura; i ponti di servizio devono essere indipendenti dall'opera in demolizione.

-Dovranno essere utilizzate idonee scarpe di sicurezza, guanti e casco per eseguire le demolizioni e per utilizzare il martello demolitore. Se nella demolizione si alza molta polvere dovranno essere utilizzate le mascherine e gli occhiali.

-Le demolizioni vanno eseguite con cautela e con ordine, procedendo dall'alto al basso, senza pregiudicare la stabilità delle strutture, avendo cura di delimitare la zona di demolizione.











-Se dovranno essere utilizzate la mola a disco portatile o altri attrezzi che producono polvere, schegge, rumore bisognerà indossare la mascherina, gli occhiali e le cuffie o i tappi antirumore.

-Prima di cominciare a demolire vanno verificate le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. Vanno inoltre eseguite le eventuali opere di rinforzo per evitare crolli intempestivi.

-Tutte le macchine e gli attrezzi per demolire dovranno essere usati correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - guanti protettivi - occhiali protettivi - maschera - cuffie protettive.

## FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.49</b>	Demolizione o scomposizione di residui di strutture collegate ad altri corpi da non demolire
	<b>scheda S 2. 1.14</b>	MARTELLO PNEUMATICO
	<b>scheda S 2. 1.39</b>	ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA
	<b>scheda S 2. 2.19</b>	PONTE SU CAVALLETTI
	<b>scheda S 2. 2.20</b>	PONTEGGIO
	<b>scheda S 2. 2.22</b>	TRABATTELLO
	<b>scheda S 2. 2.24</b>	MARTELLO DEMOLITORE
	<b>scheda S 2. 2.32</b>	PALA MECCANICA
	<b>scheda S 4. 1. 1.19</b>	Operaio Comune Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 1.41</b>	Escavatorista

## **2. 3. Assemblaggio di elementi prefabbricati, previa imbracatura e sollevamento al piano di lavoro, mediante l'uso dell'autogrù**

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

#### IMBRACARE I MATERIALI

Dovrà essere sempre imbracato il carico in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento e trasporto; la doppia imbracatura a cappio è la più idonea per sollevare travi, tavole in legno, tubi per ponteggio, ecc. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi.

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- Utilizzare idonei D.P.I. quali: scarpe antinfortunistiche, guanti e casco per i lavori all'interno del cantiere.
- Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere
- Utilizzare ceste metalliche per sollevare mattoni e gli altri materiali sciolti.
- Dovranno essere utilizzate le cinghie, le funi e i ganci che riportano il peso che devono reggere.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.







## SOLLEVARE I MATERIALI

Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.

- Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
- Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
- Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
- Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

## FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.59</b>	Assemblaggio di elementi prefabbricati, previa imbracatura e sollevamento al piano di lavoro, mediante l'uso della gru di cantiere o dell'autogru.
	<b>scheda S 2. 2. 5</b>	AUTOGRU'
	<b>scheda S 2. 2. 7</b>	GRU
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 4. 1. 1.19</b>	Operaio Comune Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 1.40</b>	Autista Autocarro

## 2. 4. Lattonerie

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

La ditta di montaggio delle strutture metalliche e/o prefabbricate dovrà lasciare in opera le linee vita utilizzate per il montaggio degli elementi prefabbricati, al fine di poter permetterne l'utilizzo per i successivi lavori di completamento in copertura.

In copertura, gli addetti effettueranno la posa della lattoneria ricorrendo all'uso di dispositivi anticaduta individuali (imbraco) ancorandosi alle linee vita stesse.

Per portare in quota il materiale, gli addetti utilizzeranno una gru a telescopio con traliccio integrativo per il raggiungimento della altezza desiderata, verificando sempre l'imbracatura in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento (eventuali ulteriori elementi integrativi a favore delle condizioni di sicurezza, dovranno essere segnalati dalla stessa ditta esecutrice dei sollevamenti dei materiali a grande altezza). Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi. Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere.

Durante il sollevamento dei materiali dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli.

Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando. Eventuali ulteriori particolari inerenti il

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

sollevamento dei materiali potranno essere riportati sul piano di sollevamento appositamente preparato dalla ditta esecutrice dei sollevamenti dei materiali.

Al fine di garantire la sicurezza degli addetti per le operazioni in quota di sigillatura delle fughe esterne orizzontali o verticali, si dovranno utilizzare idonee attrezzature quali: piattaforme di lavoro sviluppabili o autocestelli.
















Ogni sostanza chimica usata in cantiere ha proprie caratteristiche e modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.

Il Preposto della ditta esecutrice è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta
- occhiali di protezione se necessari

## **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1. 6</b>	Uso di scale semplici portatili
	<b>scheda S 1. 1.45</b>	Saldatura ossiacetilenica e taglio metalli
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.11</b>	COMPRESSORE
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 2</b>	MANI DI FINITURA PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 9</b>	BITUME - CATRAME
	<b>scheda S 3. 30</b>	PRODOTTI SVERNICIANTI.
	<b>scheda S 3. 34</b>	PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 38</b>	VERNICI PER ESTERNO TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 6</b>	Operaio Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro

## **2. 5. Strutture in acciaio**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

### **2. 5. 1. Lavorazione ferro**

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Per la movimentazione manuale del materiale prendere tutte le possibili precauzioni per evitare urti, schiacciamenti, ecc. La movimentazione dei ferri mediante apparecchi di sollevamento è molto pericolosa in relazione alla possibilità di fuoriuscita accidentale degli stessi dal fascio con rischio di ferimento di operatori; a tal proposito, oltre alle dovute precauzioni per un corretto fissaggio del fascio di ferri prima del sollevamento e di un idoneo imbracaggio, tutti gli

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

operatori dovranno mantenersi ad una distanza tale da non poter essere investiti da un eventuale ferro in caduta ovvero ad una distanza pari alla lunghezza dei ferri dal limite della verticale sottesa al sollevamento/movimentazione.

Prestare la massima attenzione alla stabilità delle gabbie preassemblate devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità (a mezzo punti-legature di fissaggio). Fare uso di idonee scarpe e guanti. Fare attenzione soprattutto nella preparazione di tali gabbie, specie se si tratta di elementi da saldare piuttosto che bullonare, sia per il rischio da elettrocuzione che da quello di ustione o anche da schiacciamento, visto il notevole peso degli elementi costituenti le stesse gabbie (o basi metalliche o comunque parti di esse).

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Sarà necessario predisporre dei copri ferri o tavolate di protezione per i ferri sporgenti.

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

## **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.36</b>	Lavorazione ferro in cantiere
	<b>scheda S 1. 1.45</b>	Saldatura ossiacetilenica e taglio metalli
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.11</b>	COMPRESSORE
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 2</b>	MANI DI FINITURA PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 6</b>	Operaio Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro

## **2. 5. 2. Realizzazione di gabbie metalliche preassemblate**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Le gabbie metalliche preassemblate (o parti di esse quali parti del traliccio da costruire) devono essere posate e spostate in modo tale che sia garantita la loro stabilità al vento, lontano dalle vie di transito e segnalate se interferenti con la viabilità.

Fare uso di idonee scarpe e guanti, occhiali di protezione.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (emergenti dal piano di lavoro).

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.










Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta
- occhiali di protezione

## **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.36</b>	Lavorazione ferro in cantiere
	<b>scheda S 1. 1.45</b>	Saldatura ossiacetilenica e taglio metalli
	<b>scheda S 1. 1.82</b>	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<b>scheda S 2. 2. 4</b>	TRANCIA-PIEGAFERRI
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 2</b>	MANI DI FINITURA PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 34</b>	PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro

### 3. ESECUZIONE IMPIANTI

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

#### 3. 1. Assistenze agli impianti e carpenterie metalliche

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE














Le operazioni di assistenza alla realizzazione degli impianti e le relative operazioni di carpenteria metallica per la realizzazione della struttura metallica di base dei nuovi gruppi frigoriferi presenti nella realizzazione dei lavori, potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Le operazioni di cui trattasi, comprendono anche gli interventi di rimozione temporanea dell'impianto di illuminazione pubblica (da parte di addetti ai lavori, precedentemente contattati dalla ditta addetta al sollevamento dei carichi) nel tratto di strada interessato alla chiusura durante il corso dei lavori, affinché si possa operare in piena sicurezza alla preparazione e montaggio delle macchine da sollevamento cosicché si possano eseguire tutte le manovre occorrenti per il sollevamento ed il posizionamento delle nuove macchine frigorifere nella copertura dell'edificio interessato dai lavori.



Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- occhiali di protezione

#### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.26</b>	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 1. 1.36</b>	Lavorazione ferro in cantiere
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 2</b>	MANI DI FINITURA PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2.14</b>	Operaio comune (carpentiere)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.18</b>	Impiantista Termico

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<b>scheda S 4. 1. 2.19</b>	Idraulico
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro

## 3. 2. Esecuzione impianto elettrico

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Viste le caratteristiche dell'impianto elettrico di tipo tradizionale si ricorda che, l'uso dei trabattelli è vietato come previsto dal presente documento.

Infine è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.








Il preposto della ditta esecutrice è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Le operazioni di realizzazione dell'impianto elettrico potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.21</b>	SCALA PORTATILE
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.28</b>	Assistente tecnico di cantiere (impianti)

## 3. 3. Realizzazione impianto idro-termo-sanitario.

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Viste le caratteristiche dell'impianto idro - termo - sanitario si presuppone che vengono impiegate autogrù a telescopio con uso di traliccio di grù ad integrazione della precedente per il raggiungimento della quota dove saranno poste le nuove macchine frigorifere in progetto.



















Le operazioni di realizzazione dell'impianto idro - termo - sanitario potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività o comunque in successione ad operazioni preliminari di formazione di carpenteria metallica di base da apporre sulla struttura metallica primaria già esistente e posta nella copertura dell'edificio oggetto dell'intervento; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- occhiali di protezione
- radio trasmettenti tra gli operatori addetti al sollevamento

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.36</b>	Lavorazione ferro in cantiere
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.11</b>	COMPRESSORE
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.21</b>	SCALA PORTATILE
	<b>scheda S 2. 2.22</b>	TRABATTELLO
	<b>scheda S 2. 2.23</b>	FILETTATRICE CURVATUBI MOTORIZZATO POLIFUSORI
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 2</b>	MANI DI FINITURA PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 15</b>	COLLANTE
	<b>scheda S 3. 34</b>	PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.
	<b>scheda S 3. 39</b>	SCHIUME ISOLANTI DI POLIURETANO ESPANSO IN BOMBOLETTE O SPRUZZATO CON POMPA SPRUZZATRICE
	<b>scheda S 4. 1. 2.18</b>	Impiantista Termico
	<b>scheda S 4. 1. 2.19</b>	Idraulico
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro
	<b>scheda S 4. 1. 2.28</b>	Assistente tecnico di cantiere (impianti)
	<b>scheda S 4. 1. 2.41</b>	Capo Squadra (impianti)

**4. SMONTAGGIO DEL CANTIERE**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**4. 1. Rimozione dei ponteggi**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Gli addetti allo smontaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.

Le tavole d'impalcato devono sempre essere rimosse operando dall'impalcato sottostante. E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato.

L'addetto al ricevimento dei carichi a terra deve allontanarsi dal punto di posa. Deve indossare il casco di protezione. Deve assicurarsi della stabilità dei carichi prima di liberarlo dalle imbracature. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. Tutta la zona adiacente il ponteggio in fase di smontaggio deve essere delimitata fino dal momento in cui vengono rimossi i sistemi di contenimento di eventuali corpi cadenti dall'alto.

Non sovraccaricare i piani di lavoro. I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori che garantiscano idonea resistenza contro il loro cedimento sotto il peso dei morsetti sollevati.

Gli addetti alle operazioni di smontaggio devono essere esperti e operare sotto la direzione di un preposto.

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.












Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- dispositivi di protezione anticaduta
- radio trasmettenti tra gli operatori addetti al sollevamento

## **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1. 3</b>	Utilizzo dell'autogru'
	<b>scheda S 1. 1. 7</b>	Uso di scale a sfilo
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 8</b>	SOLVENTI.
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 6</b>	Operaio Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 2. 9</b>	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
	<b>scheda S 4. 1. 2.16</b>	Operaio comune (ponteggiatore)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)

## **4. 2. Rimozione impianto di cantiere**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**













Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato.

Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

## **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1. 3</b>	Utilizzo dell'autogru'
	<b>scheda S 1. 1. 7</b>	Uso di scale a sfilo
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2. 5</b>	AUTOGRU'
	<b>scheda S 2. 2.11</b>	COMPRESSORE
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 6</b>	Operaio Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.39</b>	Operatore mezzi meccanici

## **4. 3. Rimozione delle macchine**

### **CARATTERISTICHE**



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

## **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Allo smontaggio della gru a torre o della autogru' potrà essere addetto solamente personale adeguatamente formato, per il quale la ditta ne fornirà apposite certificazioni attestanti la formazione e qualifica degli stessi.

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

La zona in questione sarà opportunamente vigilata affinché entro certe distanze considerate di sicurezza, non possa accedervi nessuno al di fuori degli addetti ai lavori, ed in determinate fasi delle lavorazioni, nemmeno gli stessi operai addetti, se non in perfette condizioni di sicurezza (distanze tali da non precludere l'incolumità fisica in caso di caduta accidentale dei materiali o macchine da sollevare fino all'altezza prestabilita per il successivo e definitivo posizionamento delle stesse).

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- radio trasmettenti tra gli operatori addetti al sollevamento

## **FONTI DI RISCHIO**



<b>scheda S 1. 1. 3</b>	Utilizzo dell'autogru'
<b>scheda S 2. 2. 5</b>	AUTOGRU'
<b>scheda S 2. 2. 6</b>	CESTELLI ELEVATORI O PONTE SVILUPPABILE SU CARRO
<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
<b>scheda S 4. 1. 2. 9</b>	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
<b>scheda S 4. 1. 2.34</b>	Responsabile tecnico di cantiere (generico)
<b>scheda S 4. 1. 2.36</b>	Autista

## **4. Rimozione della recinzione di cantiere, della segnaletica, dei baraccamenti.**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, ecc.) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota.

Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Lo stesso dicasi per lo smontaggio delle macchine da sollevamento (gru a telescopio con integrazione di traliccio per il sollevamento fino a grandi altezze), da eseguire in perfette condizioni di sicurezza anche nello smontaggio, tramite operatori ben specializzati nel settore.

Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei piccoli carichi (o apparecchiature di completamento) facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.











Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione



**scheda S 1. 1.75** SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

		magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.
	<b>scheda S 1. 1.82</b>	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 9</b>	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
	<b>scheda S 4. 1. 2.14</b>	Operaio comune (carpentiere)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.20</b>	Fabbro
	<b>scheda S 4. 1. 2.26</b>	Assistente tecnico di cantiere (opere esterne)
	<b>scheda S 4. 1. 2.40</b>	Capo Squadra (opere esterne)

## 5. FASI SICUREZZA

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

### 5. 1. SEGREGAZIONE AREE/RECINZIONE

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

#### 5. 1. 1. Formazione di recinzione di cantiere

##### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)










##### PRESCRIZIONI OPERATIVE

L'impresa esecutrice dovrà predisporre movieri per gestire l'area di intervento e per coordinare le attività di realizzazione della recinzione.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

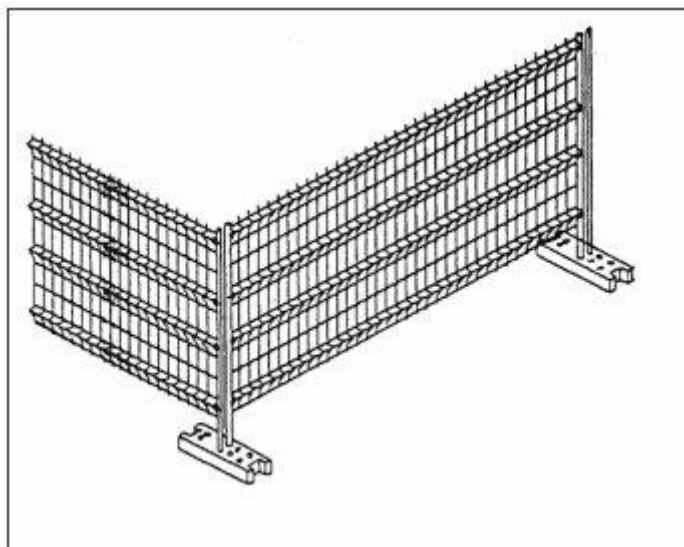
- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

##### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.25</b>	Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.
	<b>scheda S 1. 1.26</b>	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2.16</b>	Operaio comune (ponteggiatore)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.40</b>	Capo Squadra (opere esterne)

##### IMMAGINI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Recinzione ad elementi prefabbricati

## 5. 2. POSA IN OPERA DI BOX PREFABBRICATI PER SERVIZI IGIENICI

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

### PRESCRIZIONI OPERATIVE












L'impresa esecutrice dovrà predisporre movieri per gestire l'area di intervento e per coordinare le attività di posa di box prefabbricati per servizi igienici .

Lo sgancio delle funi per il sollevamento dei box deve avvenire da scale appositamente predisposte senza salire sopra al box.







Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1. 3</b>	Utilizzo dell'autogru'
	<b>scheda S 1. 1. 7</b>	Uso di scale a sfilo
	<b>scheda S 1. 1.26</b>	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 1. 1.29</b>	Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.
	<b>scheda S 2. 2. 5</b>	AUTOGRU'
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 3. 26</b>	SCHIUME ISOLANTI APPLICATE IN SITU: POLIURETANO ESPANSO A DUE COMPONENTI A BASE DI POLIURETANO ESPANSO PREPARATO IN CANTIERE MISCELANDO DUE COMPONENTI LIQUIDI
	<b>scheda S 3. 34</b>	PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	<b>scheda S 3. 49</b>	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 9</b>	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
	<b>scheda S 4. 1. 2.14</b>	Operaio comune (carpentiere)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.40</b>	Capo Squadra (opere esterne)

### 5. 3. IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA, DI ILLUMINAZIONE

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

L'impianto elettrico e di terra deve essere costituito da:

- pozzetti per impianti di messa a terra completi di coperchi
- dispersore di terra in profilato d'acciaio a croce
- corda in rame nuda per il collegamento dei dispersori e di eventuali masse metalliche e di gru, betoniera, ecc.
- cavo unipolare in rame rivestito per il collegamento dei dispersori e di eventuali masse metalliche
- quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4)
- quadro di distribuzione
- 

GLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE, MESSA A TERRA ED ELETTRICO, DOVRANNO ESSERE ESEGUITI DA IMPRESA ABILITATA.

Per ridurre i rischi derivanti dalle attività lavorative effettuate tramite l'impiego di macchine e di mezzi da cantiere alimentati ad energia elettrica occorrerà seguire le seguenti indicazioni:

l'impianto anche se temporaneo, deve essere considerato come un impianto elettrico a tutti gli effetti e pertanto allestito da un professionista abilitato, il quale dovrà rilasciare dichiarazione di conformità.












Di norma l'impianto elettrico di cantiere non richiede progetto; i componenti elettrici utilizzati devono essere muniti di un certificato di qualità o di una dichiarazione di conformità; l'impianto di cantiere deve essere dotato di apposito libretto in cui devono essere registrati gli interventi di verifica e manutenzione effettuati secondo le normative vigenti.

Il Preposto dell'impresa è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 1. 1.26</b>	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 1. 1.28</b>	Installazione gruppo elettrogeno
	<b>scheda S 2. 2. 2</b>	TRAPANO
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.27</b>	SMERIGLIATRICE A DISCO SCANALATORE PER MURI TRONCATRICE
	<b>scheda S 4. 1. 2.12</b>	Muratore (generico)
	<b>scheda S 4. 1. 2.17</b>	Elettricista (completo)
	<b>scheda S 4. 1. 2.26</b>	Assistente tecnico di cantiere (opere esterne)
	<b>scheda S 4. 1. 2.40</b>	Capo Squadra (opere esterne)

### 5. 4. IMPIANTI ANTINCENDIO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1,00 giorni lavorativi

**5. 4. 1. Posa in opera di estintore a CO2 con bombola in alluminio, valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

La posa e l'uso di eventuali estintori saranno a cura della ditta escutrice in perfetta sintonia con la ditta che si occupa del sollevamento dei materiali, sceglieranno dove è più opportuno piazzare gli appositi dispositivi antincendio previo avviso al CSE ed insieme al Direttore dei lavori.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

**FONTI DI RISCHIO**



scheda S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2.18 Impiantista Termico



scheda S 4. 1. 2.19 Idraulico

**5. 5. SEGNALETICA DI CANTIERE A CURA DITTA DI SOLLEVAMENTO MACCHINE**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1,00 giorni lavorativi

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

**IMMAGINI**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** prima fase accantieramento stradale



**Descrizione:** seconda fase accantieramento stradale



**Descrizione:** terza fase accantieramento stradale

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** quarta fase accantieramento stradale

### 5. 5. 1. Cartelli di divieto in alluminio

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

### 5. 5. 2. Cartelli di pericolo in alluminio

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

### 5. 5. 3. Cartelli di obbligo in alluminio

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

### 5. 5. 4. Cartelli antincendio in alluminio

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

### 5. 5. 5. Cartelli di emergenza/salvataggio in alluminio

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI  
FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI  
MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

**5. 6. SEGNALETICA PER CANTIERI STRADALI A CURA DITTA DI SOLLEVAMENTO  
MACCHINE**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Occupazione di suolo pubblico

**MODALITÀ DI OCCUPAZIONE DELLA SEDE STRADALE**

Segnaletica utilizzata secondo il regolamento del Nuovo Codice della Strada.

Art. 31 fig. II. 383 DPR 495/92 con pannello integrativo modello II. 2 art. 38 se il tratto è superiore ai m. 100

Art. 119 fig. II.70 DPR 495/92. Fine lavori

Art. 42, comma 3, lettera b in alternativa al cartello LAVORI.

Con aggiunta se necessario, dal cartello LAVORI verso il mezzo operativo i seguenti cartelli:

Art. 116 fig. II.48 DPR 495/92. Divieto di sorpasso

Art. 31 fig. II.384-5-6 DPR 495/92. Eventuale strettoia

Art. 110 fig. II.41-45 DPR 495/92. Eventuale senso unico alternato altrimenti ci saranno movieri

Art. 116 fig. II.50 DPR 495/92

Art. 122 fig. II.82 DPR 495/92. Direzione Obbligatoria

con coni (fig.II.396)

Mezzi operativi e cartelli segnaletici

Mezzi mobili che operano soprattutto da fermi (autogrù, autocarri, ecc.) e cartelli stradali così disposti:

su strade urbane con il preavviso LAVORI (fig. II 383) e, qualora opportuno, con i segnali di PASSAGGIO OBBLIGATORIO preceduti dai segnali DIVIETO DI SORPASSO (fig. II 48), STRETTOIA (figg. II 384, II 385 o II 386), SENSO UNICO ALTERNATO (figg. II 41 e II 45) e LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' (fig. II. 50) se il limite è inferiore a 50 km/h.

**SEQUENZA OPERATIVA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA SULLA SEDE STRADALE.**

1) Arrivo del mezzo mobile, questo si dirigerà nella corsia interessata dall'occupazione per i lavori, in prossimità del tratto di inizio lavori, accende i fari e le lampade lampeggianti.

2) Discesa ed incamminamento degli operatori: l'autista del mezzo mobile, che è anche addetto alla posa dei cartelli e l'altro addetto che è anche moviere, scendono dal mezzo mobile nel lato non esposto al traffico veicolare, ed entrambi si dirigono nel lato non esposto al traffico veicolare verso il portellone dietro o laterale.

3) Segnalazione con bandierina rossa fluorescente: il moviere si dirige dietro il veicolo. Per iniziare a segnalare con la bandierina rossa fluorescente le operazioni in corso. Il moviere deve camminare sul marciapiede senza mai esporsi verso la corsia di marcia con lo sguardo sempre rivolto verso l'utenza in arrivo sino ad anticipare il veicolo di almeno 150 m. A questo punto il moviere inizia a segnalare con la bandierina rossa fluorescente la presenza degli altri operai stando il più possibile all'interno del marciapiede. Il moviere con la bandierina rosso fluorescente dovrà continuare la segnalazione fino a quando le operazioni di posa segnaletica non sono terminate.

4) Scarico del materiale segnaletico: a questo punto l'addetto alla posa dei cartelli inizia lo scarico di questi ultimi nel lato non esposto al traffico veicolare posandoli sulla banchina o marciapiede nell'ordine che dovranno essere posati per velocizzare le successive operazioni di posa e facendo attenzione ad una corretta movimentazione manuale degli stessi per evitare il rischio dorso lombare. In questa fase si consiglia infatti la presenza di un'ulteriore operatore che da sopra il cassone provvederà a porgere il materiale segnaletico all'altro posto a terra evitando anche l'eventuale rischio di caduta di materiale dal cassone stesso.

5) Posa del materiale segnaletico: Prima di iniziare le operazioni di posa l'addetto dovrà verificare che il flusso abbia effettivamente decelerato la velocità in seguito alla segnalazione del moviere e solo successivamente potrà iniziare la posa.

6) Contestualmente l'altro addetto dovrà posizionare i cartelli segnaletici sul lato opposto della carreggiata ed il corrispondente cartello "Via libera - fine lavori" attraversando la strada secondo una traiettoria perpendicolare e non prima di essersi accertato che non sopraggiungano auto in entrambi i sensi, allo stesso modo si riporta nella corsia oggetto dei lavori avendo cura di tenersi sempre alle spalle il moviere che rallenta ed avverte l'utenza delle operazioni in corso. In particolare per la posa dei cartelli di direzione obbligatoria ed i coni di delimitazione e chiusura della corsia occupata dal mezzo operativo i movieri, all'altezza dei cartelli inizio lavori, alle due estremità opposte rispetto all'area di cantiere, dovranno fermare il traffico finché non saranno terminate le operazioni di posa sulla mezzera.

7) Per l'avanzamento o spostamento del mezzo mobile nella corsia oggetto lavori all'interno della sua delimitazione: per l'avanzamento del mezzo in avanti od in retromarcia o laterale si dovrà procedere a passo d'uomo. Un addetto a terra dovrà controllare a terra le manovre dell'automezzo affinché non si intralci il traffico veicolare. Per uno

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

avanzamento del mezzo nella stessa corsia di marcia l'addetto a terra dovrà verificare che il passaggio avvenga dopo che siano riprese le segnalazioni con i movieri ai lati opposti della carreggiata all'altezza del cartello inizio lavori e nei momenti di assenza di traffico o nei momenti di minor intensità, dando comunque sempre la precedenza al traffico sopraggiungente.

**IMMAGINI**



**Descrizione:** prima fase accantieramento stradale



**Descrizione:** seconda fase accantieramento stradale

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** terza fase accantieramento stradale



**Descrizione:** quarta fase accantieramento stradale

## 5. 6. 1. Cartelli per cantieri stradali in lamiera scatola

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)




### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Valutando la fase di allestimento segnaletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

### FONTI DI RISCHIO

	scheda S 2. 2. 2	TRAPANO
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2. 6	Operaio Polivalente

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

### 5. 6. 2. Base di sostegno circolare mobile per tubo

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Valutando la fase di allestimento seganletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

### 5. 6. 3. Collari per pali

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Valutando la fase di allestimento seganletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

### 5. 6. 4. Palo di sostegno per segnaletica in ferro zincato chiuso in sommità

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE




Valutando la fase di allestimento seganletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 2. 2	TRAPANO
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2. 6	Operaio Polivalente

**5. 6. 5. Sacchetti riempibili per zavorra**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)



**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Valutando la fase di allestimento segnaletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

**FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2. 6	Operaio Polivalente

**5. 6. 6. Staffa di supporto per specchi**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)



**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Valutando la fase di allestimento segnaletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

**FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2. 6	Operaio Polivalente

**5. 6. 7. Specchio convesso in metacrilato antiurto orientabile in tutti i sensi per segnaletica stradale**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Valutando la fase di allestimento segnaletica stradale come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da moviere che assisterà alla posa della segnaletica.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità

## **FONTI DI RISCHIO**



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

scheda S 4. 1. 2. 6

Operaio Polivalente

## **5. 7. OPERE PER CANTIERI STRADALI**

### **CARATTERISTICHE**

Durata: 1,00 giorni lavorativi

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Occupazione di suolo pubblico

#### MODALITÀ DI OCCUPAZIONE DELLA SEDE STRADALE

Segnaletica utilizzata secondo il regolamento del Nuovo Codice della Strada.

Art. 31 fig. II. 383 DPR 495/92 con pannello integrativo modello II. 2 art. 38 se il tratto è superiore ai m. 100

Art. 119 fig. II.70 DPR 495/92. Fine lavori

Art. 42, comma 3, lettera b in alternativa al cartello LAVORI.

Con aggiunta se necessario, dal cartello LAVORI verso il mezzo operativo i seguenti cartelli:

Art. 116 fig. II.48 DPR 495/92. Divieto di sorpasso

Art. 31 fig. II.384-5-6 DPR 495/92. Eventuale strettoia

Art. 110 fig. II.41-45 DPR 495/92. Eventuale senso unico alternato altrimenti ci saranno movieri

Art. 116 fig. II.50 DPR 495/92

Art. 122 fig. II.82 DPR 495/92. Direzione Obbligatoria

con coni (fig.II.396)

Mezzi operativi e cartelli segnaletici

Mezzi mobili che operano soprattutto da fermi (autogrù, autocarri, ecc.) e cartelli stradali così disposti:

su strade urbane con il preavviso LAVORI (fig. II 383) e, qualora opportuno, con i segnali di PASSAGGIO

OBBLIGATORIO preceduti dai segnali DIVIETO DI SORPASSO (fig. II 48), STRETTOIA (figg. II 384, II 385 o II 386), SENSO UNICO ALTERNATO (figg. II 41 e II 45) e LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' (fig. II. 50) se il limite è inferiore a 50 km/h.

#### SEQUENZA OPERATIVA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA SULLA SEDE STRADALE.

1) Arrivo del mezzo mobile, questo si dirigerà nella corsia interessata dall'occupazione per i lavori, in prossimità del tratto di inizio lavori, accende i fari e le lampade lampeggianti.

2) Discesa ed incamminamento degli operatori: l'autista del mezzo mobile, che è anche addetto alla posa dei cartelli e l'altro addetto che è anche moviere, scendono dal mezzo mobile nel lato non esposto al traffico veicolare, ed entrambi si dirigono nel lato non esposto al traffico veicolare verso il portellone dietro o laterale.

3) Segnalazione con bandierina rossa fluorescente: il moviere si dirige dietro il veicolo. Per iniziare a segnalare con la bandierina rossa fluorescente le operazioni in corso. Il moviere deve camminare sul marciapiede senza mai esporsi verso la corsia di marcia con lo sguardo sempre rivolto verso l'utenza in arrivo sino ad anticipare il veicolo di almeno 150 m. A questo punto il moviere inizia a segnalare con la bandierina rossa fluorescente la presenza degli altri operai stando il più possibile all'interno del marciapiede. Il moviere con la bandierina rosso fluorescente dovrà continuare la segnalazione fino a quando le operazioni di posa segnaletica non sono terminate.

4) Scarico del materiale segnaletico: a questo punto l'addetto alla posa dei cartelli inizia lo scarico di questi ultimi nel lato non esposto al traffico veicolare posandoli sulla banchina o marciapiede nell'ordine che dovranno essere posati per velocizzare le successive operazioni di posa e facendo attenzione ad una corretta movimentazione manuale degli stessi per evitare il rischio dorso lombare. In questa fase si consiglia infatti la presenza di un'ulteriore operatore che da sopra il cassone provvederà a porgere il materiale segnaletico all'altro posto a terra evitando anche l'eventuale rischio di caduta di materiale dal cassone stesso.

5) Posa del materiale segnaletico: Prima di iniziare le operazioni di posa l'addetto dovrà verificare che il flusso abbia effettivamente decelerato la velocità in seguito alla segnalazione del moviere e solo successivamente potrà iniziare la posa.

6) Contestualmente l'altro addetto dovrà posizionare i cartelli segnaletici sul lato opposto della carreggiata ed il corrispondente cartello "Via libera – fine lavori" attraversando la strada secondo una traiettoria perpendicolare e non

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

prima di essersi accertato che non sopraggiungano auto in entrambi i sensi, allo stesso modo si riporta nella corsia oggetto dei lavori avendo cura di tenersi sempre alle spalle il moviere che rallenta ed avverte l'utenza delle operazioni in corso. In particolare per la posa dei cartelli di direzione obbligatoria ed i coni di delimitazione e chiusura della corsia occupata dal mezzo operativo i movieri, all'altezza dei cartelli inizio lavori, alle due estremità opposte rispetto all'area di cantiere, dovranno fermare il traffico finché non saranno terminate le operazioni di posa sulla mezzeraia.

7) Per l'avanzamento o spostamento del mezzo mobile nella corsia oggetto lavori all'interno della sua delimitazione: per l'avanzamento del mezzo in avanti od in retromarcia o laterale si dovrà procedere a passo d'uomo. Un addetto a terra dovrà controllare a terra le manovre dell'automezzo affinché non si intralci il traffico veicolare. Per uno avanzamento del mezzo nella stessa corsia di marcia l'addetto a terra dovrà verificare che il passaggio avvenga dopo che siano riprese le segnalazioni con i movieri ai lati opposti della carreggiata all'altezza del cartello inizio lavori e nei momenti di assenza di traffico o nei momenti di minor intensità, dando comunque sempre la precedenza al traffico sopraggiungente.

### **IMMAGINI**



**Descrizione:** prima fase accantieramento stradale



**Descrizione:** seconda fase accantieramento stradale

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** terza fase accantieramento stradale



**Descrizione:** quarta fase accantieramento stradale

**5. 7. 1. Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo o in acciaio tipo orso-grill piazzate su appositi sostegni**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1)


**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Valutando la fase di accantieramento su strada come ad alto rischio investimento, la squadra di lavoro dovrà essere integrata da manovratore che assisterà alla lavorazione in oggetto.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- indumenti ad alta visibilità
- 









**FONTI DI RISCHIO**

 scheda S 1. 1. 1

Utilizzo dell'autocarro con gru



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.**

	<b>scheda S 1. 1.25</b>	Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.
	<b>scheda S 1. 1.26</b>	Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
	<b>scheda S 1. 1.27</b>	Impianto elettrico di cantiere
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 4. 1. 2. 4</b>	Carpentiere
	<b>scheda S 4. 1. 2. 6</b>	Operaio Polivalente
	<b>scheda S 4. 1. 2. 9</b>	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)
	<b>scheda S 4. 1. 2.40</b>	Capo Squadra (opere esterne)

## **5. 8. PONTEGGI E PIATTAFORME**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

### **5. 8. 1. Posa in opera di ponteggio metallico**

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

##### **RISCHI**

- Crollo del ponteggio
- Caduta di persone
- Caduta di persone durante il montaggio del ponteggio
- Caduta di materiale dall'alto durante il montaggio del ponteggio
- Cedimento delle strutture
- Caduta di materiale dall'alto

Il capo cantiere deve dirigere tutte le operazioni di montaggio; dovrà altresì tenere in cantiere il libretto del ponteggio ovvero l'autorizzazione ministeriale, la relazione tecnica, gli schemi e montarlo in conformità ai progetti presentati.

Dovranno essere eseguiti gli ancoraggi regolamentari secondo gli schemi presentati.

I ponti di servizio devono essere muniti di sottoponte ad una distanza massima di m 2,50. Per il montaggio e lo smontaggio del ponteggio il personale deve essere trattenuto da imbracatura di sicurezza.

Dovranno essere allontanate le persone dall'area sottostante con avvisi e sbarramenti.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

I PONTEGGI, DOVRANNO ESSERE REALIZZATI SULLA BASE DEGLI SCHEMI DI MONTAGGIO (come ribadito dal titolo VI del D.Lgs 81/08) O SU APPOSTO CALCOLO NEL CASO DI OPERI FUORI SCHEMI TIPO.

I SUDETTI PROGETTI E SCHEMI DOVRANNO ESSERE PARTE INTEGRANTE DEL PIMUS.

IL PIMUS NELLA SUA PARTE RELATIVA ALL'USO DOVRA' RIMANRE IN CANTIERE PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI E L'IMPRESA ESECUTRICE DEL PONTEGGIO DOVRA' METTERLA A DISPOSIZIONE DELLE IMPRESE UTILIZZATRICI.

Il personale dovrà essere opportunamente formato ed informato come previsto per legge.









Non sono prevedibili attività contemporanee nella zona di intervento, nel caso in cui si dovessero prevedere o manifestare, l'impresa appaltatrice dovrà darne comunicazione al CSE, al fine di stabilire le corrette modalità di intervento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

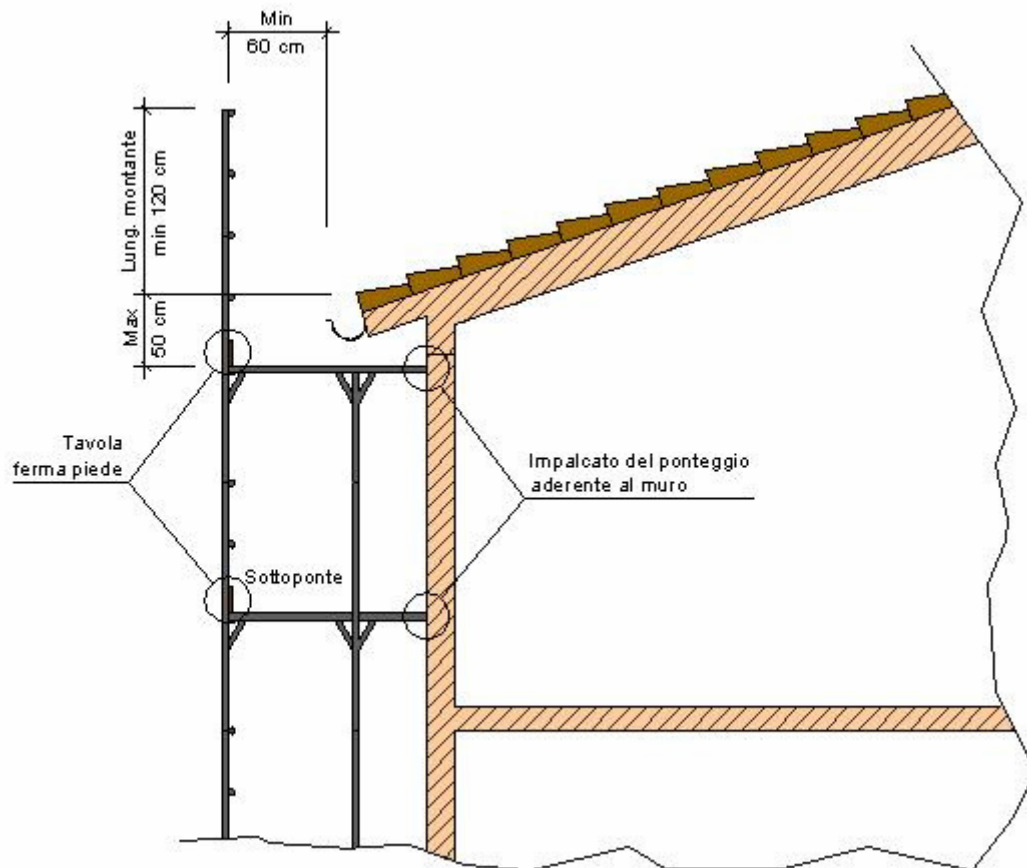
- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- sistemi di protezione anticaduta

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**FONTI DI RISCHIO**

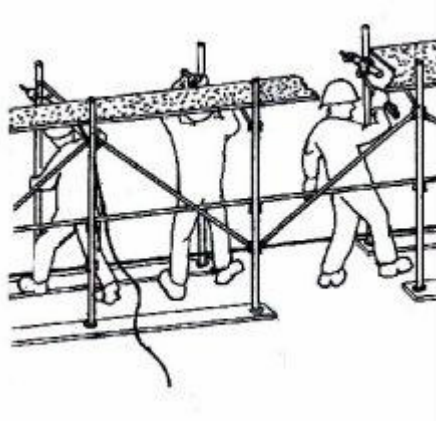
	scheda S 1. 1. 1	Utilizzo dell'autocarro con gru
	scheda S 1. 1.32	Montaggio ponteggi esterni
	scheda S 2. 2.20	PONTEGGIO
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 3. 49	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI
	scheda S 4. 1. 2. 5	Ponteggiatore
	scheda S 4. 1. 2. 6	Operaio Polivalente
	scheda S 4. 1. 2.40	Capo Squadra (opere esterne)

**IMMAGINI**

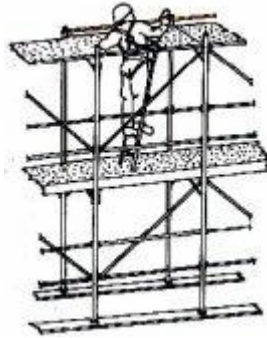


**Descrizione:** Ponteggio perimetrale

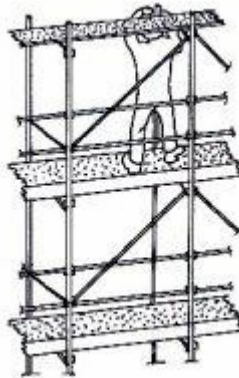
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Montaggio ponteggio 01

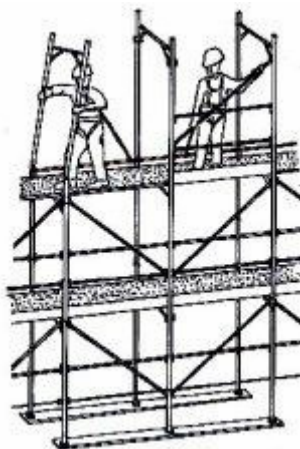


**Descrizione:** Montaggio ponteggio 02



**Descrizione:** Montaggio ponteggio 03

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Montaggio ponteggio 04

### 5. 8. 2. Uso dell'autocestello/piattaforma

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- sistemi di protezione anticaduta

#### FONTI DI RISCHIO



scheda S 1. 1. 4

Uso dell'autocestello

scheda S 4. 1. 2. 9

Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)

### 5. 9. SISTEMI ANTICADUTA

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

#### 5. 9. 1. Barriera laterale di protezione anticaduta costituita

#### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Il montaggio deve avvenire dal basso tramite l'utilizzo di opere provvisorie o ceste/piattaforme da lavoro. E' vietato l'assemblaggio di tale apprestamento in presenza do pericolo di caduta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

· sistemi di protezione anticaduta

**FONTI DI RISCHIO**



scheda S 1. 1. 3

Utilizzo dell'autogru'

scheda S 2. 2.26

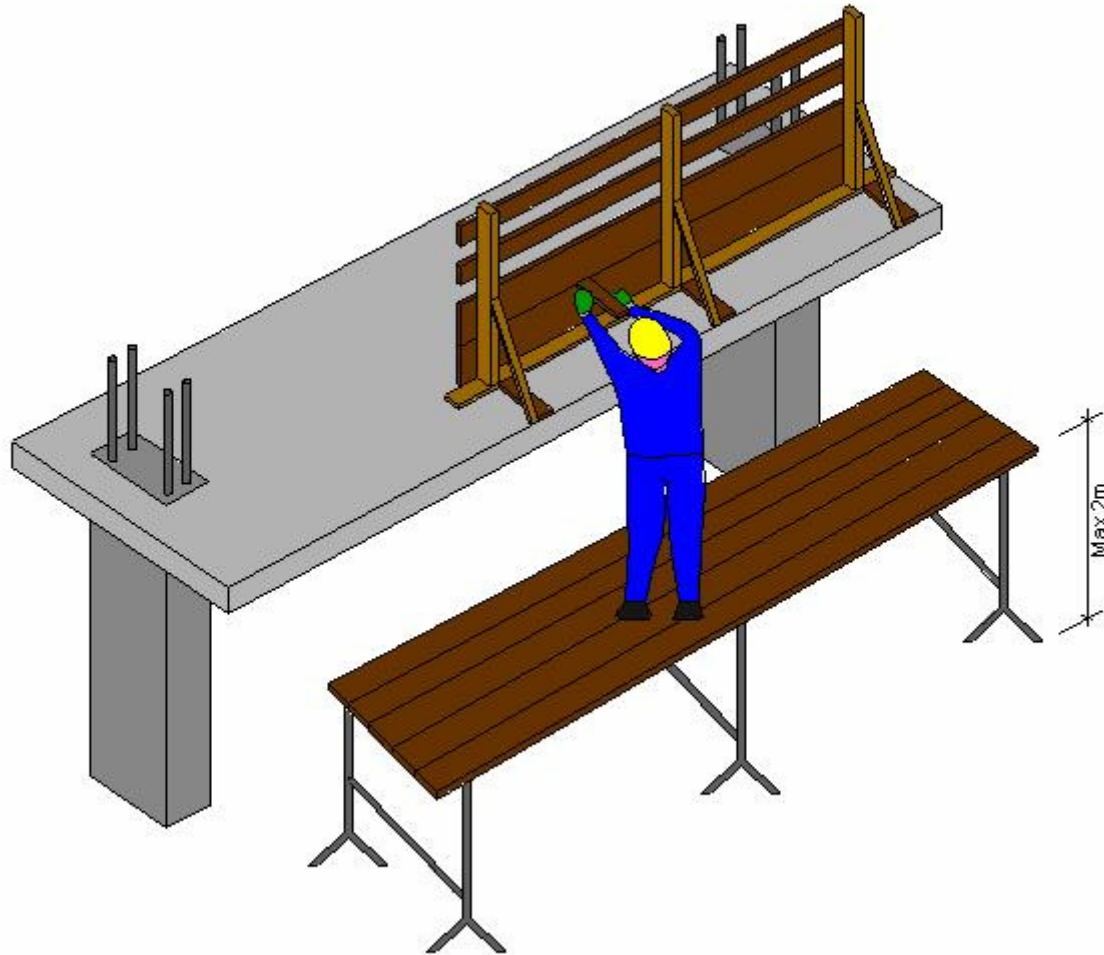
UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

**IMMAGINI**



**Descrizione:** Protezioni collettive anticaduta: guardacorpo, parapetti

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.



**Descrizione:** Posa parapetto da ponte su cavalletti

**5. 9. 2. Protezione anticaduta realizzata con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio per imbracature di sicurezza.**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1 giorni lavorativi

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

L'utilizzo di queste attrezzature prevede una formazione, informazione ed addestramento specifico. Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione






**FONTI DI RISCHIO**



scheda S 2. 2. 2

TRAPANO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 2. 4	Carpentiere
	scheda S 4. 1. 2.16	Operaio comune (ponteggiatore)
	scheda S 4. 1. 2.20	Fabbro
	scheda S 4. 1. 2.40	Capo Squadra (opere esterne)

### 5. 9. 3. Rete anticaduta bordata in poliammide ancorata con cavi metallici e fissata con cravatte metalliche

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE





Tale dispositivo dovrà essere assemblato utilizzando opere provvisorie o ceste/piattaforme.

Le configurazioni possibili sono solo quelle previste dal costruttore.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

#### FONTI DI RISCHIO

	scheda S 1. 1. 4	Uso dell'autocestello
	scheda S 1. 1. 7	Uso di scale a sfilo
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 3. 49	SGRASSANTI: SGRASSANTE A BASE DI DETERGENTI ALCALINI

### 5. 10. DPI

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1,00 giorni lavorativi

#### 5. 10. 1. Dispositivi di protezione anticaduta

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

#### 5. 10. 2. Emetti con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

#### 5. 10. 3. Visiera per elmetto ribaltabile resistente agli urti ed alle abrasioni

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

**5. 10. 4. Occhiali e mascherine schermi per la protezione degli occhi completi di stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 5. Inserti auricolari, cuffie ed archetti per la protezione acustica conformi alla norma UNI EN 352**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 6. Mascherine per la protezione delle vie respiratorie con linguetta stringi naso e bardatura nucale**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 7. Maschera pienofacciale dotata di raccordo filettato per filtri e/o di raccordo per apparecchi di alimentazione di aria, schermo in policarbonato o polimetalcrlato e bardatura elastica**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 8. Guanti per la protezione delle mani**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 9. Scarpe e stivali per la protezione dei piedi**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 10. Indumenti ad alta visibilità con pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**5. 10. 11. Indumenti per la protezione del corpo**

**CARATTERISTICHE**

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER LA SOSTITUZIONE DI GRUPPI FRIGORIFERI ED OPERE COMPLEMENTARI ACCESSORIE NELLA SEDE INPS DI MILANO NORD, VIA GUGLIELMO SILVA N.38 A MILANO.

## 5. 11. APPRESTAMENTI DI PRIMO SOCCORSO

### CARATTERISTICHE

Durata: 1,00 giorni lavorativi

### 5. 11. 1. Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)

#### FONTI DI RISCHIO

 scheda S 4. 1. 2.40 Capo Squadra (opere esterne)

### 5. 11. 2. Armadietto in metallo dotato di serratura con materiale di pronto soccorso per interventi sul luogo di lavoro

#### CARATTERISTICHE

Durata: 1 giorni lavorativi

Matrice di rischio: Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)