



Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città - Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

RE-CLACS

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI

codice obiettivo: Z_27501

CUP: J89J17000510001

PROGETTO ESECUTIVO

EL_06 - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (P.S.C.)

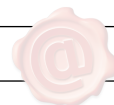


Reggio Emilia, maggio 2024

PROGETTISTA:	ing. Alice Pancirolì
in COLLABORAZIONE con:	arch. Laura Degl'Incerti Tocci dott.ssa Sara Cavazzoni
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE:	geom. Bohdan Beyba
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:	ing. Ursula Montanari
DIRIGENTE:	ing. Ursula Montanari



Bohdan Beyba
28.05.2024
12:30:40
GMT+01:00



URSULA MONTANARI
COMUNE DI REGGIO
NELL'EMILIA
29.05.2024 10:20:18
UTC



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Indice

Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

CARATTERISTICHE DELL'OPERA
 PROGETTISTI E DIRETTORI DEI LAVORI

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI
 IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE COINVOLTE NELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE
 PRESENZA IN CANTIERE DI DITTE PER LAVORI URGENTI
 TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 REVISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
 RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI
 RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI
 SOPRALLUOGHI IN CANTIERE
 PROGRAMMA DEI LAVORI
 GESTIONE DEL PROGRAMMA LAVORI
 INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA LAVORI

LAVORI INERENTI L'INTERVENTO

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE
 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE
 PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE AL CANTIERE
 PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
 NORME INTESA ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLA GESTIONE
 SEGNALETICA
 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI
 VALUTAZIONE DEI RISCHI PIÙ FREQUENTI
 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
 IMPIEGO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)
 ATTIVITÀ LAVORATIVE, ATTREZZATURE, OPERE PROVVISORIALI, SOSTANZE
 FASE LAVORATIVA
 FASE A - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
 FASE B - RIMOZIONE DI SEGNALETICA VERTICALE, RIMOZIONE DI PIANTE E CESPUGLI
 FASE C - DEMOLIZIONE DI MANUFATTI STRADALI
 FASE D - SCAVI
 FASE E - PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO E RIEMPIMENTI
 FASE F - REALIZZAZIONE DI OPERE IMPIANTISTICHE E FOGNARIE



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

FASE G - CORDONATI, MURETTI DI SOSTEGNO, TOMBINI, RECINZIONI E LAVORI DIVERSI
FASE H - PAVIMENTAZIONI E FINITURE
FASE I - ILLUMINAZIONE E SEGNALETICA
FASE L - ESPIANTO/SMONTAGGIO DEL CANTIERE
MISURE DA ESPlicitARE NEL P.O.S. A CURA DELL'IMPRESA
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

4

IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

Caratteristiche dell'opera

Natura dell'opera

RE-CLACS

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI

Indirizzo del cantiere

Vie: Gattalupa, Ghiarda, Medaglie d'oro, Pascal, Allende, Bartolo da Sassoferrato

Importo presunto dei lavori

€ 385.485,73 (€348.971,24 al netto dello sconto del 10,64% applicato dall'Accordo Quadro)

Data presunta di inizio lavori

10 giugno 2024

Entità presunta dei lavori

876 uomini/giorno

Durata del cantiere

98 giorni (14 settimane)

Numero massimo di lavoratori in cantiere

4

Progettisti e Direttori dei Lavori

Progettisti: ing. Alice Panciroli
Piano della Sicurezza geom. Bohdan Beyba

Direttore dei Lavori: ing. Alice Panciroli

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione: geom. Alessandro Bernardelli

Direttore Tecnico Cantiere: ing. Alice Panciroli

Assistente di Cantiere: arch. Silvia Bizzarri

Capocantiere: _____

Rappresentante Lavoratori per la sicurezza: _____

Impresa Appaltatrice: Consorzio Corma

Gli interventi prefigurati sono variegati, differenti per tipologia e complessità; sono stati identificati mediante una schedatura delle diverse esigenze di riqualificazione effettuata all'inizio del lavoro che prendeva in esame più aspetti di ogni Scuola: dotazione infrastrutturale, presenza del Mobility Manager Scolastico, partecipazione negli anni ad iniziative a favore della Mobilità attiva.

Si sono delineate situazioni differenti trattandosi di interventi che riguardano Poli Scolastici, a volte singole Scuole, e contemplano operazioni di riordino e ricucitura di percorsi e talvolta di creazione di percorsi pedonali e ciclabili ex novo.

Uno di questi interventi, la riqualificazione del Piazzale Gattalupa è trattato in modo più approfondito perché per storia, caratteristiche e importo costituisce lo stralcio 1 dei lavori di riqualificazione dei fronti. Lo studio comprende anche l'identificazione del format di moderazione delle velocità teso a evidenziare a presenza di una scuola verso l'esterno che verrà attuata sia nelle scuole coinvolte direttamente dagli interventi di RE-CLACS che negli interventi futuri.

- ☐ Piazzale Nord del Polo Gattalupa - Via Gattalupa-sul quale si affacciano: SP Ca' Bianca, SS 1° grado Einstein, Nido e SCI Allende, Piscina Comunale Gattalupa
- ☐ Scuola Primaria di Ghiarda in Via Ghiarda



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

- ☐ Polo Scolastico di Via Pascal a Rivalta dove si trovano: Scuola Secondaria di 1° grado Don Pasquino Borghi, Istituto Scaruffi-Levi-Tricolore, Istituto Professionale Galvani-Jodi, Asilo Nido Arcobaleno
- ☐ Scuola Primaria Vasco Agosti e SCI Infanzia Girotondo di Via Allende a San Prospero Strinati
- ☐ Polo Scolastico delle Scuole Secondarie di 1° grado Pertini1 e Pertini2 in Via Medaglie d'Oro della Resistenza
- ☐ Scuola Primaria di Coviolo e Via Bartolo da Sassoferrato

Gli obiettivi dell'intervento sono:

La scelta di utilizzare l'automobile per accompagnare gli studenti a scuola trae spesso origine dalla percezione di maggiore sicurezza e rapidità di spostamento o da una semplice scelta di comodità per l'adulto accompagnatore.

La sicurezza reale e quella percepita sui percorsi casa-scuola sono uno dei maggiori deterrenti all'autonomia dei ragazzi anche quando, terminata la Scuola Primaria in cui l'obbligo legislativo di consegna del minore all'adulto è attuato in modo stringente, si potrebbe permettere agli studenti un grado di autonomia superiore.

Per questo motivo è importante eliminare i punti di discontinuità dei percorsi casa-scuola nei quali diminuisce la sicurezza; spesso i problemi si concentrano nelle immediate vicinanze delle sedi scolastiche quando un numero notevole di studenti si riversa in orari di punta negli spazi occupati in modo prepotente dal mezzo privato motorizzato degli accompagnatori.

E' importante quindi effettuare operazioni che allontanino il traffico dai fronti stradali, obbligando gli accompagnatori a sostare a qualche metro di distanza dalle sedi scolastiche; si tratta allora di ridisegnare lo spazio pubblico prevedendo nella maggior parte dei casi interventi di tipo "leggero" che aumentino lo spazio a disposizione di pedoni e ciclisti e allontanino le auto dai punti di accesso ai plessi e, più genericamente, dai fronti scolastici.

Poiché la presente progettazione riguarda contesti urbani già consolidati, si tratta di interventi costituiti prevalentemente da restringimenti di carreggiata diffusi e puntuali, sfalsamenti altimetrici per limitare le velocità, delimitazioni delle aree mediante parapetonali, nuova segnaletica orizzontale e verticale, colorazione e trattamenti particolari delle sedi stradali in prossimità di 15 plessi scolastici della città.

Oltre ad allontanare il traffico dai plessi il progetto mira a rendere evidente anche all'esterno dei confini e delle recinzioni la presenza di scuole e strutture scolastiche mediante la realizzazione di un format di lavori pubblici- colori, materiali, finiture, arredo urbano, soluzioni infrastrutturali - che caratterizzi le strade sulle quali si affacciano uno o più plessi, cosicché anche l'automobilista distratto abbia un segno forte della presenza dell'uso scolastico insediato sul territorio e adatti il suo stile di guida a un comportamento particolarmente prudente.

Gli interventi da eseguire nell'ambito del progetto, meglio descritti ai cap 2.1 e 3 della Relazione Generale possono essere riassunti sommariamente in:

2.1 GATTALUPA:

- - aumento delle superfici deimperabilizzate
- - aumento delle aree verdi e salvaguardia delle alberature esistenti
- - abbattimento delle barriere architettoniche
- - previsione di un'area sul fronte delle Scuole 0-6 (lato sud) di particolare tutela
- - previsione di aree per attesa e aree per attività dinamiche o aule all'aperto
- - previsione di un punto acqua
- - previsione di una colonnina elettrica per eventi
- - arredo integrato con le opere edili
- - aumento dell'illuminazione pubblica per aumentare la sicurezza urbana dell'area



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

- - accessibilità dell'area ai soli mezzi emergenza e manutenzione.
- - spostamento di tutti gli stalli H nel parcheggio Gattalupa Sud, in adiacenza alla piazzola tpl
- - uso del colore per connotare la progettazione
- - alto grado di personalizzazione degli spazi da parte degli attori che si affacciano sulla Piazza mediante la realizzazione di tatuaggi urbani
- - spostamento dei cassonetti rifiuti per raccolta differenziata su Via Gattalupa per liberare lo spazio della Piazzale
- - realizzazione per stralci delle forniture di arredo

3.1 Scuola Primaria Ghiarda:

- L'intervento prevede la realizzazione di circa 50 mt di marciapiede con la ridefinizione dei raggi di curvatura in accesso da Via Gambini e la sistemazione della segnaletica complessiva di tutto il Piazzale. Verrà risagomata l'uscita del corsello per il tpl che serve la Scuola. L'intervento verrà completato con il format di sistemazione esterna così come previsto dal Progetto Europeo School Chance per le scuole del forese.

3.2 Polo Via Pascal:

- L'intervento prevede la realizzazione di un marciapiede sul lato ovest di Via Pascal sul fronte del Polo scolastico, in continuità col tratto esistente. Contestualmente vengono ridimensionati i raggi di curvatura dell'accesso all'area scolastica che al momento sono molto ampi e agevolano l'ingresso all'area ad alta velocità. Il marciapiede avrà soletta armata, sarà a quota strada e la separazione dalla strada avverrà mediante la posa di un cordolo inframmezzato da fittoni affinché le auto non vi parcheggino sopra.
- In corrispondenza dell'accesso al Piazzale viene realizzata una platea in asfalto colorato e stampato al fine di attuare un elemento di moderazione delle velocità oltre che di riconoscibilità della presenza di un Polo Scolastico. Sulla platea verrà installato il format per i fronti scolastici.
- Un ulteriore tratto di infrastruttura pedonale verrà realizzata a tombando il fosso posto fra i due accessi carrabili e con attraversamenti pedonali si congiungerà con l'infrastruttura già presente verso nord sul lato Palestra nuova.

3.3 Scuola Primaria Besenzi:

- Vanno realizzate opere di moderazione delle velocità più efficaci di quelle presenti attualmente, ristretti i raggi di curvatura per rallentare gli accessi a Via Lippi, realizzato un percorso pedonale fra Via Lippi e via Rosselli attualmente mancante per ricostruire la continuità dei percorsi.
- A moderare le velocità in ingresso da est e da ovest su Via Bartolo verranno realizzati due attraversamenti rialzati in asfalto; quello a est è nuovo, quello a ovest attualmente è presente, ma della tipologia a raso.
- I raggi di curvatura in ingresso a Via Lippi vengono ridotti con segnaletica orizzontale e l'inserimento di fittoni; vengono realizzati i nuovi attraversamenti pedonali e ciclopedonali.
- Su Via Bartolo da Sassoferrato verrà inserito il format Scuole

3.4 Scuole Secondarie di 1° grado Pertini 1 e Pertini 2, SP Marco Polo:

- Il progetto prevede la realizzazione di un marciapiede alto 10 cm che dia continuità al percorso pedonale attualmente interrotto e per l'intera area triangolare della geometria; contestualmente avverrà lo spostamento della batteria di raccolta differenziata. verso la strada verrà realizzata la piazzola del bus l di dimensione 14x2.50m.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

7

- La nuova infrastruttura avrà due rampe di raccordo verso la strada.

3.5 Scuola Primaria Vasco Agosti e Scuola Comunale dell'Infanzia Girotondo:

- Il progetto prevede la demolizione di marciapiede e ciclabile non adeguati alle esigenze e la realizzazione di un'unica infrastruttura ciclopeditonale di larghezza 3 mt che corra in fregio alle Scuole sul lato sud della strada. Vengono mantenuti i parcheggi in linea presenti di larghezza 2m per mantenere una larghezza costante della strada di 6 m con parte carrabile di 5.5 m.
- Si prevede la moderazione delle velocità in accesso alla strada mediante la creazione di un dosso in asfalto sul lato est, e la creazione di una ampia platea in asfalto colorato e stampato sul fronte della Scuola Primaria in corrispondenza dell'accesso.
- Vengono ridisegnati i parcheggi e in prossimità degli accessi vengono mantenuti gli stalli H. Il parcheggio pubblico posto sul lato nord di Via Allende in corrispondenza dell'ingresso della Sci Girotondo viene collegato con un nuovo attraversamento pedonale all'ingresso della Scuola; viene data continuità con una infrastruttura esclusivamente pedonale sino ai parcheggi pubblici posti sul lato est della strada, fronte campo da calcio, al percorso sul fronte scuole.

Verranno inoltre realizzate tutte le opere di completamento che serviranno a rendere funzionale l'intero intervento e precisamente:

- opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- segnaletica orizzontale e verticale;
- riduzione al minimo necessario o raccordo di tutti i dislivelli, in modo da renderli facilmente superabili da pedoni, disabili, carrozzine, ecc.
- illuminazione degli attraversamenti pedonali
- allestimento con arredo urbano funzionale alla mobilità ciclistica dei percorsi

Per quanto attiene al dettaglio dei lavori ed al loro ammontare finanziario si rimanda alla Relazione Generale e al Computo Metrico Estimativo facente parte di questo progetto esecutivo.

Nello specifico:

<u>Zona con insediamenti produttivi</u>	<u>Non Presenti</u>
<u>Linee elettriche aeree</u>	<u>Presenti</u>
<u>Linee elettriche interrate</u>	<u>Presenti</u>
<u>Rete idrica</u>	<u>Presente</u>
<u>Rete fognaria</u>	<u>Presente</u>
<u>Rete Gas/Metano</u>	<u>Presente</u>
<u>Rete Telefonica</u>	<u>Presente</u>
<u>Flusso traffico stradale</u>	<u>Presente nelle immediate vicinanze del cantiere</u>
<u>Flusso di traffico pedonale</u>	<u>Presente nelle immediate vicinanze del cantiere</u>
<u>Viabilità accesso cantiere</u>	<u>Accessi dalle strade principali previste in progetto</u>
<u>Rischi di incendio</u>	<u>Non presenti</u>
<u>Agenti chimici</u>	<u>Presenti</u>
<u>Agenti biologici</u>	<u>Non presenti</u>
<u>Agenti cancerogeni</u>	<u>Non presenti</u>

Dal sopralluogo effettuato al fine di avere una diretta visione dei siti, non sono emerse situazioni particolari tali da creare dei vincoli all'uso delle tecniche costruttive impiegate o alla tipologia delle attrezzature, delle macchine e degli impianti che verranno utilizzati per l'esecuzione dei lavori. Appare, invece, evidente la necessità di adottare alcune cautele organizzative e procedurali per l'esecuzione dei lavori in grado di limitare i rischi che le particolarità della costruzione dell'opera comportano. Queste cautele, tradotte in misure di prevenzione e protezione, sono riportate nei paragrafi seguenti.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

8

Per maggiori ragguagli e particolari tecnico-costruttivi, si rimanda agli elaborati progettuali disponibili presso i competenti uffici del Comune di Reggio Emilia.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

9

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

COMMITTENTE

ragione sociale **COMUNE DI REGGIO EMILIA - SERVIZIO CURA DELLA CITTÀ'**
indirizzo **via Emilia San Pietro, 12**
città **Reggio nell'Emilia**
telefono e fax **0522/456111**

RESPONSABILE DEI LAVORI

nome e cognome **Ing. Ursula Montanari**
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione **Geom Bohdan Beyba**
Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione **Ing.**

IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

La realizzazione dei lavori oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento sarà a cura dell'impresa affidataria e delle eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi
Si ricorda che i soggetti e le persone di cui sopra, oltre al presente piano di sicurezza dovranno seguire anche quanto previsto nel capitolato speciale di appalto.

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE COINVOLTE NELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, ritenuti necessari, ad una corretta gestione del cantiere saranno forniti tramite la compilazione delle schede riportate all'interno degli **ALLEGATI XII, XIV**. La dichiarazione riguardo l'adempimento agli obblighi per la sicurezza saranno forniti mediante la compilazione dei moduli riportati all'interno degli **ALLEGATI XIV e XV**. Tali schede dovranno essere tempestivamente aggiornate ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

E' compito dell'appaltatore richiedere e consegnare al Coordinatore in fase di esecuzione la documentazione dei subappaltatori e dei fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il coordinatore per l'esecuzione farà presente la cosa al Responsabile dei lavori chiedendo l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

PRESENZA IN CANTIERE DI DITTE PER LAVORI URGENTI

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, il datore di lavoro dell'impresa affidataria dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, ed effettuato quanto previsto dal Titolo IV Dlgs 81/'08 artt. 94, 95, 96, 97 ecc può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un apposito modulo

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto, anche tramite fax, al Coordinatore in fase di esecuzione.2.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

Le modalità di gestione di questo documento sono indicate nei paragrafi seguenti.



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il committente dovrà trasmettere il presente piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerta per l'esecuzione dei lavori in oggetto; in questo caso, trattandosi di appalto di opera pubblica, si considererà "trasmissione" la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto. La trasmissione del piano potrà essere eseguita utilizzando il modello indicato nell'**Allegato I**.

GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento verrà consegnato a tutte le imprese ed ai lavoratori autonomi che parteciperanno alla gara di appalto al fine di permettere loro di effettuare un'offerta che tenga conto anche dei costi/oneri della sicurezza. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al presente piano, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il coordinatore per l'esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento. Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia dovrà essere loro consegnata dall'impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore potrà consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza dello stesso. L'appaltatore dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento ai propri sub-appaltatori e, se ritenuto necessario, ai fornitori mediante la compilazione dell'apposito modulo presente in **Allegato II**. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.

REVISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il coordinatore per l'esecuzione, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso il modulo di consegna presente in **Allegato III**. L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, anche in tempi successivi, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna di cui all'**Allegato III**. Copia del modulo di consegna degli aggiornamenti dovrà essere fornito al coordinatore per l'esecuzione.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 131, comma 2, del D.Lgs. n° 163/2006 e s.m.i., l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori dovrà consegnare, al Coordinatore in fase di esecuzione, il proprio piano operativo per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento; esso sarà parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera. Il piano operativo di sicurezza dell'impresa appaltatrice verrà integrato con i piani operativi di sicurezza di tutte le imprese esecutrici partecipanti a vario titolo all'esecuzione dell'opera. Ogni singolo piano operativo dovrà essere trasmesso da ciascuna impresa esecutrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa affidataria e da questa al coordinatore per l'esecuzione. Il coordinatore per l'esecuzione dovrà verificarne l'idoneità trasmettendo, sia in caso di verifica positiva che in caso di verifica negativa, apposita comunicazione.

I piani operativi di sicurezza, finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti, potranno essere rivisti, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

- giudizio di inidoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
- modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;
- modifiche alle procedure di lavoro;
- introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del presente piano operativo di sicurezza.

L'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici dopo la revisione dei propri piani operativi di sicurezza, ne trasmetteranno copia al coordinatore per l'esecuzione utilizzando il modulo indicato in **Allegato IV**.

RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per l'esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i responsabili di cantiere delle varie imprese presenti. Alla riunione parteciperà anche il direttore dei lavori. Durante la riunione preliminare il coordinatore per l'esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore per l'esecuzione. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti. Un facsimile di verbale di riunione è riportato in **Allegato V**.

RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'EFFETTUAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

La cadenza di queste riunioni sarà mensile. Il Coordinatore per l'esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

In occasione della sua presenza in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità (di cui un facsimile è riportato in **Allegato VI** sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al committente in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. n° 81/2008. Qualora il caso lo richieda il coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento. Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal responsabile dell'impresa appaltatrice.

PROGRAMMA DEI LAVORI

Il seguente programma dei lavori indica la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori al fine di determinare la presenza di interferenze o attività incompatibili tra loro e individuare le misure più idonee per eliminare, ove possibile, o contenere i rischi presenti.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

GESTIONE DEL PROGRAMMA LAVORI

Il programma dei lavori (Parag. 3.3 del presente Piano di sicurezza) deve essere preso a riferimento dall'impresa appaltatrice per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà consegnare al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori per il committente, un proprio programma dei lavori con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt) ivi comprese quelle delle imprese subappaltatrici.

Per la realizzazione del programma dei lavori potrà essere utilizzato il modulo presente in **Allegato VII**.

Il coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il direttore dei lavori per il committente, verificherà i programmi dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano, li adotterà per la gestione del cantiere.

Nel caso in cui il programma dei lavori dell'impresa appaltatrice presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice fornire al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori per il committente la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti.

Il coordinatore per l'esecuzione valutate le proposte dell'impresa potrà: accettarle, formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza e coordinamento.

INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentassero situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte. Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

13

LAVORI INERENTI L'INTERVENTO

I lavori si svolgeranno in un'unica fase durante la quale sono previste tutte quelle lavorazioni atte a consentire la preparazione del piano di posa della pavimentazione stradale e ciclabile, la realizzazione della pavimentazione stradale e ciclabile, la posa di nuove cordolature, la realizzazione delle opere murarie - fondazione e pozzetti - occorrenti per la realizzazione del nuovo impianto di pubblica illuminazione, lo spostamento o nuova posa di caditoie, nonché le opere complementari a verde e la segnaletica verticale e orizzontale.

Sono da prevedersi, inoltre, tutte quelle opere necessarie per garantire la sicurezza del cantiere nei riguardi del traffico stradale; l'Impresa Esecutrice provvederà, inoltre, alla realizzazione della segnaletica orizzontale temporanea di colore giallo, come previsto dal Nuovo Codice della Strada e relativo Regolamento.

Il cantiere si svilupperà per tratti successivi con restringimenti della sede stradale o brevi istituzioni del senso unico alternato.

Nello specifico:

- ☐ Rimozione di piante e cespugli;
- ☐ Rimozione di segnaletica verticale interferente e sua ricollocazione;
- ☐ Demolizione con mezzi meccanici di cordolature esistenti, marciapiedi e muretti di contenimento;
- ☐ Demolizione e/o spostamento di caditoie stradali;
- ☐ Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso con mezzi meccanici;
- ☐ Demolizione di pavimentazione stradale con mezzi meccanici;
- ☐ Scavo in sezione obbligata per opere d'arte, fognature, per formazione cassonetto in zone ristrette;
- ☐ Posa di calcestruzzo magro per getti di pulizia, riempimento non armato;
- ☐ Formazione di cassonetto stradale e di rilevati con materiale inerte (sabbia, ghiaia, materiale riciclato e misto stabilizzato);
- ☐ Riempimento degli scavi residui con materiali inerti;
- ☐ Realizzazione in massetto in cls armato con rete metallica;
- ☐ Realizzazione dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche con posa di caditoie stradali e a bocca di lupo e loro allacciamento al canale;
- ☐ Posa di cordolature per contenimento pista e aiuole stradali di separazione;
- ☐ Formazione di scivoli su marciapiedi esistenti;
- ☐ Esecuzione di pavimentazione della pista ciclabile/ciclopeditone in conglomerato bituminoso;
- ☐ Rimozione di pali di illuminazione da sostituire, e altre interferenze;
- ☐ Realizzazione di impianto di illuminazione pubblica;
- ☐ posa verde pubblico, cespugli e alberi.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

14

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.

1 - Piazzale Gattalupa

L'area di cantiere, per quanto riguarda la riqualificazione del Piazzale Gattalupa, verrà realizzata nello spazio posto sul piazzale antistante la Scuola, con accesso dalla Via Gattalupa, in modo da non interferire in modo permanente con il traffico veicolare. Trattandosi di un cantiere fisso, in area urbanizzata, si ritiene necessario l'utilizzo di baracche e spogliatoi che verranno collocate direttamente presso l'area del cantiere, come si deduce dagli schemi allegati. Considerando le interruzioni estive delle attività (scuole, piscina ecc..) poste davanti all'area dell'intervento le chiusure dell'area verranno suddivise in due fasi :

1) La prima fase consiste in una parziale chiusura del piazzale, l'ingresso alla scuola e l'ingresso in cantiere sarà previsto direttamente dalla Via Gattalupa. Tale situazione avrà una durata di circa due settimane, essendo l'ingresso condiviso sono previsti movieri per tutta la durata in modo tale da evitare varie interferenze tra le due attività. L'area parziale verrà completamente recintata mediante recinzione da cantiere fissa - altezza fuori terra di m. 2 - in modo da garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Per una visione completa si rimanda ai disegni allegati al presente P.S.C.

2) La seconda fase consiste in una totale chiusura del piazzale e l'ingresso in cantiere sarà previsto direttamente dalla Via Gattalupa. Tale situazione del cantiere è prevista fino alla fine dei lavori strutturali. Essendoci un'immissione diretta nel traffico sono previsti movieri per tutta la durata in modo tale da evitare varie interferenze con il traffico urbano. L'area verrà completamente recintata mediante recinzione da cantiere fissa - altezza fuori terra di m. 2 - in modo da garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Per una visione completa si rimanda ai disegni allegati al presente P.S.C.



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

15

Fig. 1 - Area cantiere Gattalupa.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

16

2 - Altri interventi

Le aree di cantiere, per quanto riguarda la realizzazione degli altri interventi in progetto verranno realizzate nelle banchine di proprietà comunali, in modo da non interferire con il traffico veicolare. Trattandosi di cantieri mobili, in area urbanizzata, si ritiene non necessario l'utilizzo di baracche e spogliatoi. I lavoratori potranno usufruire dei locali pubblici presenti nel territorio e nelle vicinanze. L'area verrà completamente recintata mediante recinzione da cantiere fissa o mobile (Barriera Jersey) in modo da garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. L'accesso alle aree è previsto direttamente dalle vie principali citate nel progetto esecutivo.

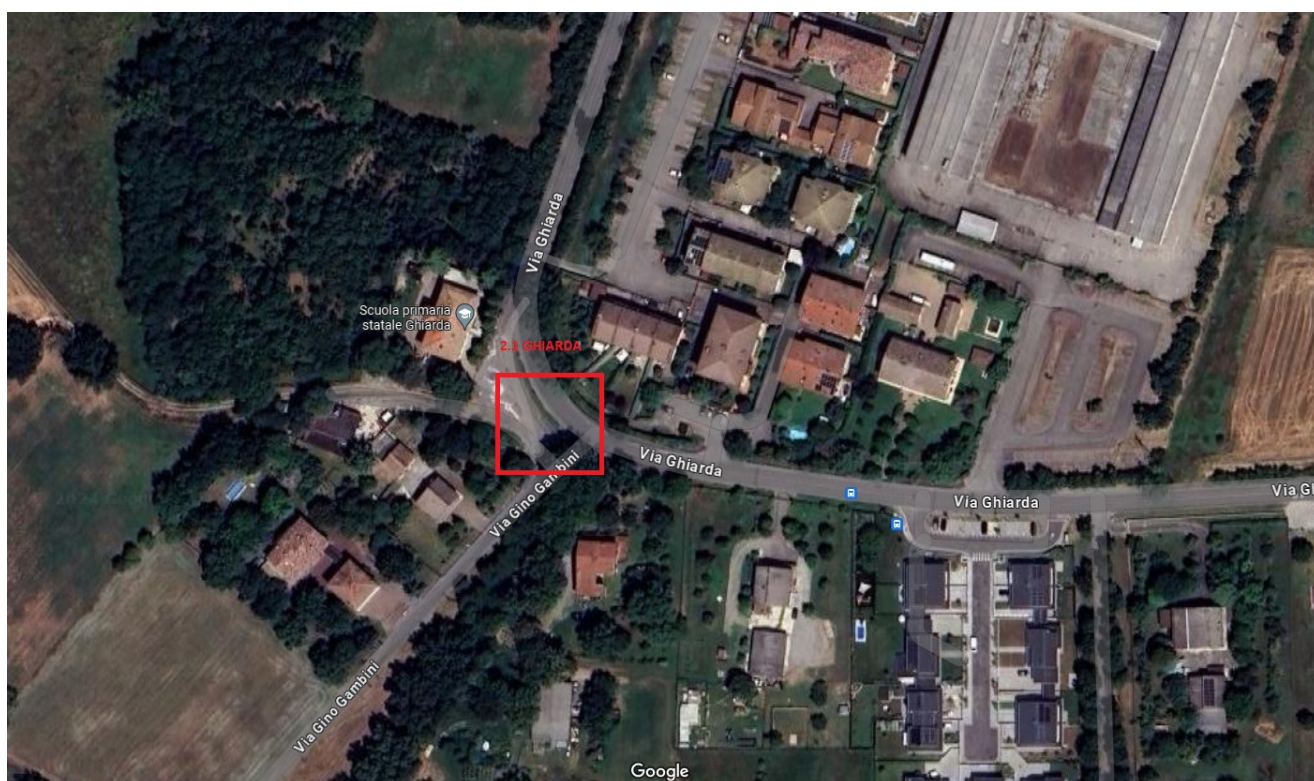


Fig. 2 - Area cantiere Ghiarda



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro,12 - 42121 Reggio Emilia

17



Fig. 3 - Pascal

Fig. 4- Coviolo



Fig. 5- Rosta Nuova



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro,12 - 42121 Reggio Emilia

18



Fig. 6- Via Allende

PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE AL CANTIERE



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

19

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, si ritiene che debbano essere adottati i seguenti provvedimenti per la protezione contro i rischi trasmessi dall'ambiente circostante al cantiere:

- ☐ In caso di basse temperature esterne (-5°C) o elevate temperature esterne ($+30^{\circ}\text{C}$), le imprese esecutrici dovranno formulare programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme; nello specifico si ipotizzano provvedimenti tipo la rotazione dei lavoratori, la variazione degli orari di lavoro con limitazione della presenza degli operai alle ore più consone, l'espletamento di lavorazioni all'interno dell'edificio anziché all'esterno con eventuale chiusura delle aperture con polietilene o altro.
- ☐ In caso di presenza di neve dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni; in particolare si dovrà provvedere alla rimozione della neve dalle aree di lavoro, adibite a depositi e circolazione dei mezzi, si dovrà rimuovere la neve da impalcati di ponteggi e simili valutando quindi visivamente la stabilità di tali strutture prima che i lavoratori accedano alle stesse.
- ☐ In caso di presenza di vento dovranno essere sospese le lavorazioni che prevedono la movimentazione di materiali ed attrezzature in quota. Nel presente cantiere tale situazione è prevedibile durante i lavori rimozione e di montaggio della carpenteria della copertura.
- ☐ In caso di illuminazione naturale insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi compatibili con le lavorazioni svolte. Nel presente cantiere tale situazione è prevedibile per i mesi invernali qualora l'orario di lavoro venga prolungato oltre le ore in cui è disponibile l'illuminazione solare.
- ☐ Qualora nel corso delle lavorazioni o delle operazioni di scavo venissero rilevate reti di servizi tecnici la cui evidenziazione non si è resa possibile nel corso dell'analisi preventiva, occorre che l'impresa provveda alla protezione delle stesse o alla loro rimozione o spostamento; tale situazione va segnalata all'esercente di tali reti di servizi e le misure preventive e protettive andranno definite in accordo con lo stesso.
- ☐ Considerata la presenza di traffico veicolare e ciclopeditone assume importanza adottare opportuni accorgimenti durante le manovre dei mezzi che entreranno ed usciranno dal cantiere. Pertanto è indispensabile la presenza di almeno un operaio segnalatore a terra durante le manovre di retromarcia o scarsa visibilità. Sarà compito del Datore di lavoro, coadiuvato dal Capo cantiere, provvedere a ridurre tali inconvenienti programmando le presenze in cantiere ed informando il Coordinatore per la sicurezza di eventuali sovrapposizioni e/o dell'arrivo di trasporti eccezionali. Se in prossimità del ns. cantiere dovesse essere in esterno presente un altro cantiere terzo, sarà necessario concertare, a cura dei Coordinatori in fase di esecuzione, le modalità operative e le procedure da attuare al fine di evitare problemi logistici, di viabilità, di interferenza e di sicurezza dei lavoratori.

PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, preso atto che il cantiere risulta in zona attigua da altri insediamenti, le imprese esecutrici dovranno comunque attivarsi ai fini dell'attuazione dei seguenti provvedimenti necessari alla protezione di terzi:

- ☐ Verranno eseguite in cantiere lavorazioni di demolizione in cui è prevedibile la produzione di polverosità; per ridurre i possibili effetti molesti di tali lavorazioni nei confronti di terzi, le imprese esecutrici dovranno attuare provvedimenti tipo la bagnatura dei siti con acqua, l'uso di appositi canali per il trasporto a terra di materiali di risulta e la messa in opera di teli di protezione verso gli spazi pubblici.
- ☐ Nel cantiere in esame è prevedibile l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, macchine utensili e attrezzi elettrici o pneumatici la cui potenza acustica (compresa tra 80 e 100 dB) può essere tale da causare nocumento alle attività presenti nel vicinato. Ai fini dello svolgimento di tali attività rumorose, le imprese esecutrici dovranno provvedere ad inoltrare al Signor Sindaco la richiesta di deroga all'espletamento di attività rumorose temporanee con superamento dei limiti massimi di immissione e dei limiti differenziali previsti nel piano di zonizzazione acustica del Comune ovvero dei limiti indicati nelle Leggi nazionali e Regionali in vigore (D.P.C.M. del 1 marzo 1991 (art. 1 comma 4), Legge 26.10.95 n° 447, Decreto 14.1.1997, Legge Regionale 20.10.2000 n° 52 articolo 9). Ai fini della richiesta di tale deroga, le imprese esecutrici dovranno espletare tramite un tecnico competente ai sensi di legge in materia di acustica ambientale (DPCM 31.3.1998) una valutazione di impatto acustico previsionale che definisca con sufficiente certezza il



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

20

clima acustico che si creerà durante le attività di cantiere. E' fatto divieto di iniziare le lavorazioni in cantiere in assenza del documento sopra indicato inviato al Sindaco del Comune. Se necessario dovranno essere montate barriere fonoassorbenti di protezione.

- ☐ Qualora durante le operazioni di scavo e altre lavorazioni coinvolgenti il suolo, le imprese addette a tali lavorazioni rilevino la presenza di ordigni bellici inesplosi, è prevista la immediata sospensione di ogni lavorazione, l'allontanamento di tutto il personale di cantiere a cui competerà comunque, mantenendosi a distanza di sicurezza, di bloccare l'introduzione di persone e mezzi nell'area di cantiere e la richiesta di evacuazione da parte di terzi abitanti in aree prossime al cantiere. Tale situazione sino all'arrivo del personale dei preposti enti immediatamente allettati per le opere di bonifica e di messa in sicurezza dell'area.
- ☐ Per l'accesso, in entrata ed in uscita, l'Impresa avrà l'obbligo di osservare la viabilità prevista nell'allegata planimetria. Come già indicato nel capitolo precedente si dovranno adottare opportuni accorgimenti durante le manovre dei mezzi che entreranno ed usciranno dal cantiere; a tal fine dovranno essere predisposte tutte le adeguate segnalazioni di pericolo sulla strada richiamanti anche l'obbligo del limite di velocità e l'indicazione di eventuali modifiche di percorso o passaggi obbligati che si rendessero necessari durante le operazioni di carico e scarico di materiali o attrezzature. Durante le lavorazioni dovranno essere evitate o limitate, per quanto possibile, le emissioni di gas di scarico e fumi, di polveri e rumore che possano intaccare la salubrità dell'aria sia per la salute dei lavoratori che per quella delle persone che occupano il polo scolastico adiacente. In ottemperanza alle normative vigenti si richiede all'Impresa che condurrà i lavori di fornire un documento che attesti la conformità delle attrezzature e dei mezzi utilizzati alle Direttive Comunitarie specifiche (Direttiva Macchine, ecc.). I gas di scarico dei motori diesel dei mezzi dell'Impresa e degli impianti di preparazione della miscele cementizie o di altri prodotti, dovranno essere convogliati lontano da eventuali edifici adiacenti. Per quanto riguarda le polveri derivanti da demolizioni o da caricamento delle macchine per la confezione di malte/cemento dovranno essere messe in atto precauzioni a livello collettivo per impedirne lo spargimento. Sarà quindi indispensabile bagnare frequentemente i depositi di materiali provenienti dalle demolizioni e circoscrivere il luogo della lavorazione con barriere idonee

L'impresa dovrà adottare, in base alla natura dei lavori, provvedimenti atti a ridurre lo sviluppo e la diffusione delle polveri, quali ad esempio:

- ☐ usare di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità e comunque dotati di aspiratore;
- ☐ inumidire prima delle demolizioni le parti su cui si interverrà.

Nei lavori che danno luogo alla formazione di polveri i lavoratori devono essere provvisti di mascherine.

Durante i lavori di scavo e di movimentazione terra si possono formare nubi di polvere; si dovrà bagnare periodicamente il suolo al fine di evitare le nubi stesse.

In allegato viene riportata una preventiva valutazione del rischio rumore per lavorazioni standard in campo edile.

Inoltre l'Impresa, fornirà una mappa delle emissioni sonore aggiornata e specifica, riferita ai propri attrezzi. In ogni caso l'Impresa provvederà ad abbattere quanto più possibile il livello sonoro prodotto dalle lavorazioni di cantiere.

Il D. Lgs 277/91 prevede specifiche finalità per proteggere i lavoratori contro i rischi per l'udito derivanti dall'esposizione al rumore durante le lavorazioni. Pertanto l'Impresa deve procedere alla valutazione del rumore per identificare i luoghi ed i lavoratori ai quali debbano applicarsi le norme contenute nel decreto per attuare le relative misure preventive e protettive.

Resta inteso che le macchine dovranno essere conformi a quanto disposto nei documenti tecnici del fabbricante, che gli addetti sono tenuti ad utilizzarle in conformità allo stesso e che essi dovranno fare uso dei relativi dispositivi di protezione individuale.

NORME INTESE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLA GESTIONE

Fornitura elettrica

Gattalupa : La corrente fissa dovrà essere portata nel cantiere tramite un quadro elettrico rispondente alle normative vigenti.

Altri interventi : Trattandosi di cantieri stradali mobili, non è possibile avere una fornitura fissa da un quadro elettrico. Di conseguenza le imprese dovranno dotarsi di generatore elettrico a basso impatto acustico e rispondente alle normative vigenti.

Illuminazione delle aree di intervento

Le aree di lavoro devono, per quanto possibile, disporre sempre di luce naturale sufficiente. Per questo motivo si potrà lavorare solo in orario diurno.

Solo per motivi eccezionali, dovuto ad esigenze legate alla necessità di non intralciare la viabilità della zona interessata, si potrà lavorare in orario notturno solo per il ripristino della pavimentazione stradale della carreggiata. In questo caso le



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

21

aree interessate potranno essere illuminate con luce artificiale. I corpi illuminanti debbono essere dotati di diffusori o altri sistemi atti ad evitare fenomeni di abbagliamento.

Fornitura di acqua

L'acqua da utilizzare in cantiere sarà presa da un erogatore esistente, previo accordo con la Committenza.

Depositi di materiali

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno. E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi. E' obbligo allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni. Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio. Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiera, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Spogliatoio

Docce e lavabi

Gabinetti

Gattalupa : Collocati direttamente in cantiere come dal disegno allegato.

Altri interventi : Trattandosi di un cantiere mobile, in area urbanizzata, si ritiene non necessario l'utilizzo di baracche e spogliatoi. I lavoratori potranno usufruire dei locali pubblici presenti nel territorio e nelle vicinanze.

Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, deve essere distribuita in recipienti chiusi.

Presidi sanitari da tenere in cantiere

In ogni caso deve essere tenuta in cantiere, nel locale uso ufficio la cassetta del pronto soccorso contenente quanto indicato e previsto dalla norma.

Tabella informativa

Deve essere collocato in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Documenti di sicurezza e salute

Tutte le imprese appaltatrici o sub-appaltatrici devono essere in possesso della sotto elencata documentazione. I documenti citati devono essere forniti in visione al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori stessi o prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento. E' fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature, prive dei citati documenti.

Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPEL di prima omologazione. Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere. Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio. impianti a pressione Dichiarazione di conformità dei vari generatori elettrici utilizzati in cantiere.

Documenti relativi alla sicurezza e salute Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 18 del D.Lgs. 81/2008. Rapporto di valutazione del rischio rumore durante il lavoro redatto ai sensi dell'articolo 40 del D.Lgs. 277/91. Piano per la sicurezza dei lavoratori in caso di lavori di demolizioni estese.

Documenti previsti dal D.Lgs 494/96, da fornirsi al Committente e/o Responsabile dei lavori Copia dell'iscrizione alla C.C.I.A.A. dell'impresa. Dichiarazione sull'organico medio annuo distinto per qualifica corredata dagli estremi delle



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alla CASSA EDILE Dichiarazione relativa al contratto stipulato e applicato ai lavoratori dipendenti.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese. Per quanto attiene lo smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere si specifica quanto segue: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni).

Ai sensi del D.Lgs. 22/97 art. 6 i rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento:

- Al raggiungimento dei 20 mc
- Ogni 2 mesi
- Una volta all'anno se non si raggiungono nell'arco dell'anno nello stoccaggio i 20 mc

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio del registro. Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione. Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio del registro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Per quanto attiene l'eventuale attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere si specifica quanto segue: Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni). La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio del registro. Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato ai sensi del D.Lgs. 22/97 art. 33 dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare. Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Dopo di che il prodotto ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti.

La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie alla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B".

Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi.

Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio del registro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo

e non esaustivo:

- Bancali in legno.
- Carta (sacchi contenenti diversi materiali).
- Nylon.
- Latte sporche di vernici.
- Bidoni sporchi di collanti.
- Guanti usurati

Ai sensi del D.Lgs. 22/97 il produttore di rifiuti deve attribuire un cod. CER per ogni tipologia di rifiuto. Per i rifiuti sopraindicati si possono attribuire i seguenti cod. CER:



**Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro**





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

COD CER 150106 IMBALLAGGI IN PIU' MATERIALI
 (bancali di legno, carta, nylon).
 COD CER 150104 IMBALLAGGI IN METALLO
 (latte sporche di vernice).
 COD CER 150102 IMBALLAGGI IN PLASTICA
 (bidoni sporchi di collanti).
 COD CER 150201 INDUMENTI PROTETTIVI (guanti).

Gestione dell'emergenza

Così come previsto dal D.Lgs.81/2008, tutte le imprese dovranno tenere in cantiere un piano di emergenza che definisca le modalità con cui affrontare le possibili emergenza che si verificano nel cantiere.

Devono essere nominati gli addetti all'emergenza, i quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato, (interventi di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza). Nel cantiere deve essere garantita la presenza costante di detto personale in numero adeguato.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs.81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accettata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei dispositivi di protezione individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti come dotazione personale: tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro da svolgere.

Dispositivi per la protezione individuale

Il lavoratore è obbligato a servirsi dei mezzi di protezione individuale messi a sua disposizione dal datore di lavoro nel caso in cui non sono possibili misure di sicurezza collettive.

È obbligo del datore di lavoro mettere a disposizione dei lavoratori i DPI appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni da effettuare.

Devono essere sempre disponibili, secondo il tipo di lavori da svolgere:

- a) guanti di protezione;
- b) calzature da lavoro con soletta antifuoro, puntale in acciaio, suola antisdrucciolo;
- c) elmetto di protezione per il capo;
- d) occhiali di sicurezza e visiere;
- e) mascherina antipolvere;
- f) cuffie e/o tappi auricolari di protezione per l'udito;
- g) indumenti protettivi;
- h) cinture di sicurezza, funi di trattenuta, ecc.

I mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, vanno custoditi in luogo adatto e accessibile ed essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza.

Prima dell'utilizzo è necessario istruire i lavoratori circa i limiti di impiego ed il corretto modo di usare i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione, tenendo anche presente le istruzioni dei fabbricanti.

Dispositivi per la protezione collettiva

I dispositivi di protezione collettiva che verranno utilizzati nel presente cantiere sono i seguenti:

- parapetti normali ovunque vi sia pericolo di caduta dall'alto;
- andatoie e passerelle.

Programma informativo - formativo di sicurezza per il personale di cantiere

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata formazione su:



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione alla attività svolta, le normative di sicurezza;
- d) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- e) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente.

Il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, assicurano che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni.

La formazione deve avvenire in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze o preparati pericolosi.

La formazione deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi.

Norme di comportamento

- Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (ad esempio eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite, ecc.).
- Usare passaggi sicuri.
- Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in movimento.
- Non destinare le macchine e le attrezzature ad usi non appropriati.
- Non intervenire né usare impianti o attrezzature di cui non si è esperti.
- Non usare mai attrezzature in cattivo stato.
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (ad esempio non sollevare un corpo pesante con la schiena curva).
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.

Prevenzione ed estinzione incendi

L'Impresa dovrà comunicare prima dell'inizio dei lavori al Coordinatore per l'esecuzione il nominativo del responsabile della prevenzione incendi ed i nominativi degli addetti della gestione dell'emergenza incendio ed effettuare una riunione per informare i lavoratori su tutto ciò che riguarda il cantiere. Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capo cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Estintori e loro uso

L'Impresa dovrà predisporre estintori a polvere e/o a schiuma da 6 Kg (omologati secondo il D.M. 20/12/82) nella baracca di cantiere o in un mezzo di trasporto ed in prossimità delle aree di lavorazione, in un quantitativo dipendente dalle caratteristiche delle lavorazioni stesse e dall'estensione dell'area in oggetto.

Nel caso di lavorazioni caratterizzate da un elevato rischio di incendio (ad esempio uso di bombole e cannello) dovrà essere sempre presente un estintore portatile in prossimità dell'operatore. In prossimità dell'estintore dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale, dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- non erogare il getto contro le persone.

La manutenzione e l'ispezione ad intervalli regolari (ogni sei mesi) degli estintori rientrano nelle responsabilità dell'Impresa.

Elenco dei principali principi di prevenzione incendi

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

- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- non gettare mozziconi di sigaretta nell'ambiente in generale;
- evitare l'accumulo di materiale infiammabile (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare le eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

-mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

Regole di comportamento in caso di incendio

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

Piano di emergenza

L'Impresa appaltatrice dovrà redigere un Piano di emergenza relativo al cantiere da coordinare con il Committente affinché la procedure da attuare in caso di emergenza siano comuni per le imprese operanti in cantiere.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari o a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Addetti al servizio di prevenzione

L'Impresa dovrà designare almeno due persone addette al servizio di prevenzione e antincendio, i cui nominativi dovranno essere comunicati al Coordinatore per la sicurezza ed al Committente prima dell'inizio dei lavori. I soggetti dovranno possedere le capacità necessarie, avere frequentato un corso e disporre di mezzi e di tempo adeguati per lo svolgimento dei compiti loro assegnati. Inoltre l'Impresa avrà l'onere di prendere e raccogliere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza. Questi nominativi dovranno essere consegnati al Coordinatore per l'esecuzione e al Committente. Copia dell'attestato di partecipazione al relativo corso di formazione dovrà essere tenuto in cantiere, messo a disposizione del Coordinatore per l'esecuzione, nonché all'organo di vigilanza qualora lo richieda. Nel Piano operativo dovrà essere indicata l'ubicazione degli estintori ed i nominativi degli addetti al servizio di prevenzione.

SEGNALETICA

Premessa

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce la informazione e formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore a cura del datore di lavoro.

Tipologia

- Cartelli di avvertimento:** segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative
- Cartelli di divieto:** sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.
- Cartelli di prescrizione:** prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte
- Cartelli di salvataggio:** sono di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.
- Cartelli di attrezzature antincendio:** sono di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco

Dislocazione dei cartelli



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

La dislocazione ovviamente dipende dal messaggio da trasmettere. Vengono riportati alcuni esempi:

All'ingresso del cantiere

1. cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori
2. cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
3. cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)
4. anagrafica di cantiere

Dove esiste uno specifico rischio

5. cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
6. cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazione su organi in movimento
7. cartello di divieto ad eseguire riparazioni su macchine in movimento
8. cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
9. cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dov'è possibile accedere agli impianti elettrici:

10. cartello indicante la tensione in esercizio
11. cartello indicante la presenza di cavi elettrici
12. cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento :

13. cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
14. cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
15. cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi :

16. cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
17. cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
18. cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
19. cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione

Presso gli scavi:

20. cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
21. cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico -assistenziali :

22. cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
23. cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
24. cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio :

25. cartello indicante la posizione di estintori
26. cartello indicante le norme di comportamento in caso d'incendio



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*



CARTELLI DI DIVIETO

Caratteristiche intrinseche: forma rotonda e pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).



Vietato fumare

Vietato fumare o usare
fiamme libere

Vietato ai pedoni

Divieto di spegnere
con acqua

Acqua non potabile

Divieto d'accesso alle
persone non autorizzateVietato ai carrelli
di movimentazione

Non toccare

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

Caratteristiche intrinseche: forma triangolare e pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Materiale infiammabile
o alta temperatura*

Materiale esplosivo



Sostanze velenose



Sostanze corrosive



Materiali radioattivi



Carichi sospesi



Carrelli di movimentazione

Tensione elettrica
pericolosa

Pericolo generico



Raggi laser



Materiale comburente



Radiazioni non





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia



Bassa temperatura



Sostanze nocive irritanti

* In assenza di controllo specifico per alta temperatura

CARTELLI DI PRESCRIZIONE

Caratteristiche intrinseche: forma rotonda e pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



Protezione obbligatoria degli occhi



Casco di protezione obbligatorio



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatorie



Guanti di protezione obbligatori



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute



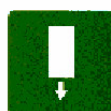
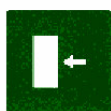
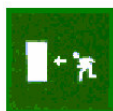
Passaggio obbligatorio per i pedoni



Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

CARTELLI DI SALVATAGGIO

Caratteristiche intrinseche: forma quadrata o rettangolare e pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



Percorso/Uscita d'emergenza



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia



Direzione da seguire (Segnali di informazione aggiuntivi ai pannelli che seguono)



Pronto soccorso



Barella



Doccia di sicurezza



Lavaggio degli occhi



Telefono per salvataggio e pronto soccorso

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Caratteristiche intrinseche: forma quadrata o rettangolare e pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



Lancia antincendio



Scala



Estintore



Telefono per gli interventi antincendio



Direzione da seguire (Cartello da aggiungere a quelli che precedono)

PRESCRIZIONI PER LA SEGNALEZIONE

Segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo

Per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro il perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro, si usa il giallo alternato al nero ovvero il rosso alternato al bianco.

Le dimensioni della segnalazione andranno commisurate alle dimensioni dell'ostacolo o del punto pericoloso che s'intende segnalare.

Le sbarre gialle e nere ovvero rosse e bianche dovranno avere un'inclinazione di circa 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro.

Esempio:



Segnalazione delle vie di circolazione

Qualora l'uso e l'attrezzatura dei locali lo rendano necessario per la tutela dei lavoratori, le vie di circolazione dei veicoli devono essere chiaramente segnalate con strisce continue di colore ben visibile, preferibilmente bianco o giallo, in rapporto al colore del pavimento.

L'ubicazione delle strisce dovrà tenere conto delle distanze di sicurezza necessarie tra i veicoli che possono circolare e tutto ciò che può trovarsi nelle loro vicinanze nonché tra i pedoni e i veicoli.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

30

Le vie permanenti situate all'esterno nelle zone edificate vanno parimenti segnalate, nella misura in cui ciò si renda necessario, a meno che non siano provviste di barriere o di una pavimentazione appropriate.

Colori di sicurezza

Le indicazioni della tabella che segue si applicano a tutte le segnalazioni per le quali è previsto l'uso di un colore di sicurezza.

Colore	Significato o scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o giallo arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Prescrizioni per i segnali luminosi

La luce emessa da un segnale deve produrre un contrasto luminoso adeguato al suo ambiente, in rapporto alle condizioni d'impiego previste, senza provocare abbagliamento per intensità eccessiva o cattiva visibilità per intensità insufficiente.

La superficie luminosa emettitrice del segnale può essere di colore uniforme o recare un simbolo su un fondo determinato.

Se un dispositivo può emettere un segnale continuo ed uno intermittente, il segnale intermittente sarà impiegato per indicare, rispetto a quello continuo, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione richiesta od imposta.

La durata di ciascun lampo e la frequenza dei lampeggiamenti di un segnale luminoso andranno calcolate in modo :

da garantire una buona percezione del messaggio, e

da evitare confusioni sia con differenti segnali luminosi che con un segnale luminoso continuo.

Se al posto o ad integrazione di un segnale acustico si utilizza un segnale luminoso intermittente, il codice del segnale dovrà essere identico.

Un dispositivo destinato ad emettere un segnale luminoso utilizzabile in caso di pericolo grave andrà munito di comandi speciali o di lampada ausiliaria.

Prescrizioni per i segnali acustici

Un segnale acustico deve:

avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso;

essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.

Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.

Il suono di un segnale di sgombero deve essere continuo.

Prescrizioni per la comunicazione verbale

La comunicazione verbale s'instaura fra un parlante o un emettitore e uno o più ascoltatori, in forma di testi brevi, di frasi, di gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice.

I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura.

La comunicazione verbale può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (voce umana sintesi vocale diffusa da un mezzo appropriato).

Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in funzione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

VIA	per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
ALT	per interrompere o terminare un movimento;
FERMA	per arrestare le operazioni;
SOLLEVA	per far salire un carico;
ABBASSA	per far scendere un carico;
AVANTI	(se necessario, questi ordini andranno coordinati con codici gestuali corrispondenti);
INDIETRO	
A DESTRA	
A SINISTRA:	
ATTENZIONE	per ordinare un alt o un arresto d'urgenza;
PRESTO	per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

Prescrizioni per i segnali gestuali

Un segnale gestuale deve essere preciso, semplice, ampio, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale.

L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo simmetrico e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente o essere più particolareggiati rispetto alle figurazioni riportate successivamente, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

La persona che emette i segnali, detta "segnalatore", impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto "operatore".

Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.

Il segnalatore deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze.

Se non sono soddisfatte le condizioni di cui al punto 2.2., occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari.

Quando l'operatore non può eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni.

Accessori della segnalazione gestuale :

Il segnalatore deve essere individuato agevolmente dall'operatore.

Il segnalatore deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come giubbotto, casco, manicotti, bracciali, palette.

Gli elementi di riconoscimento sono di colore vivo, preferibilmente unico, e riservato esclusivamente al segnalatore.

Gesti convenzionali da utilizzare

La serie dei gesti convenzionali che si riporta di seguito non pregiudica la possibilità di impiego di altri sistemi di codici applicabili a livello comunitario, in particolare in certi settori nei quali si usino le stesse manovre.

Significato	Descrizione	Figura
A. Gesti generali		
INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro



B. Movimenti verticali		
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

C. Movimenti orizzontali		
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	



Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

D. Pericolo		
PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

34

INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI

Il sottostante prospetto contiene l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e per la salute dei lavoratori:

caduta dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione sopraelevata possa cadere verso il basso; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi in postazione elevata tipo sopra uno scavo, passerelle, ripiani, scale di vario tipo, opere provvisorie di vario tipo, ecc.

caduta di materiale dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere colpito da materiale che cade dall'alto; il rischio deriva da situazioni lavorative in cui è possibile lo sganciamento di materiali da postazioni fisse con relativa caduta verso il basso (caduta di materiali addossati ad impianti fissi o in fase di trasporto da impianti mobili tipo gru, ecc.)

urti, colpi, impatti, compressioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere urtato, colpito, impattato, compresso da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività: il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine

punture, tagli, abrasioni, ustioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere punto, tagliato, abraso, ustionato da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine

cesoiamento, stritolamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire cesoiamenti o stritolamenti durante lo svolgimento della sua attività: il rischio deriva in particolare dall'uso di macchine ed attrezzature di lavoro

scivolamento, cadute a livello: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa scivolare o cadere a livello e quindi sul pavimento da lui percorso; il rischio deriva dalle condizioni di percorribilità del pavimento e quindi dal tipo di materiale che lo costituisce e dalla situazione in cui si trova quando è percorso (pulito, sporco, ingombro, presenza di buche o sporgenze, ecc.)

seppellimento, sprofondamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere seppellito da materiali; il rischio deriva dalle condizioni di scavi all'aperto o in sotterraneo anche in relazione alla tipologia di materiali (sabbia, ghiaia, argilla, ecc), alla situazione climatica (gelo, disgelo, pioggia, ecc), a situazioni esterne tipo la presenza di depositi, la viabilità, ecc

annegamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa annegare a seguito di presenza abbondante di acqua da allagamento in cantiere; il rischio deriva dalle condizioni di lavoro in presenza di corsi o bacini d'acqua (escavazioni in corsi d'acqua, ecc) (rischio non contemplato nel presente cantiere)

investimento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire investimenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla presenza e movimentazione di mezzi di trasporto di materiali e di persone compresa la possibilità di incidenti stradali

elettricità: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto diretto o indiretto con elementi in tensione elettrica; il rischio deriva dalla presenza sul posto di lavoro di impianti elettrici, di attrezzature elettriche, che per anomalie di funzionamento possono dar luogo alla possibilità di un contatto diretto o indiretto con elementi sotto tensione

calore, fiamme, esplosioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza di un incendio che si verifichi durante lo svolgimento dell'attività, di un'esplosione, o durante l'uso di materiali che possono assumere elevate temperature; il rischio deriva in particolare dalla presenza sul luogo di lavoro di materiale che possa infiammarsi in conseguenza della possibilità di innesco, dalla presenza sul posto di lavoro di impianti che per anomalie di funzionamento possono dar luogo ad esplosioni (bombole di gas compresso, autoclavi, serbatoi in pressione, ecc.) o dalla presenza di materiali che per anomalie di utilizzo possono dar luogo ad esplosioni

getti e schizzi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire danni venendo a contatto con getti o schizzi di materiali freddi o caldi; il rischio deriva dall'uso di sostanze, preparati e materiali la cui lavorazione può dar luogo a getti e schizzi

asfissia: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del suo permanere in ambienti caratterizzati da atmosfera priva di ossigeno

contatto con linee di servizi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del contatto diretto o indiretto con condutture portanti gas, vapore, aria compressa, linee elettriche, condutture fognarie, acqua.

fattori di rischio fisico per la salute dei lavoratori

rumore: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno uditivo o extrauditivo in conseguenza all'esposizione ad una sorgente sonora di elevata intensità; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni rumorose eseguite con macchine, attrezzi e materiali

vibrazioni mano braccio e in genere: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno osteoarticolare del sistema mano/braccio o del rachide in conseguenza all'esposizione ad una sorgente vibrante di utilizzo manuale o all'uso di macchine operatrici in genere; il rischio deriva dal possibile utilizzo di attrezzi manuali vibranti, utilizzo di mezzi di trasporto, macchine operatrici, mezzi di sollevamento



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

35

microclima termico: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno per la salute in conseguenza all'esposizione a situazioni climatiche sfavorevoli calde o fredde; il rischio deriva dalla possibile permanenza in ambienti freddi o caldi

radiazioni non ionizzanti: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione ad una sorgente che emani radiazioni elettromagnetiche di vario tipo; il rischio deriva dalla possibile presenza sul luogo di lavoro di sorgenti che emanano radiazioni elettromagnetiche (radiofrequenze, microonde, ultravioletti, infrarossi, ecc.)

fattori di rischio chimico per la salute dei lavoratori

polveri e fibre: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a polveri o fibre;

fumi, nebbie, gas e vapori: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a fumi e nebbie, gas e vapori;

contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto cutaneo con sostanze, preparati e materiali; il rischio deriva dalla necessità di manipolare sul posto di lavoro sostanze, preparati e materiali in grado di causare un danno alla salute al seguito di contatto cutaneo

fattori di rischio biologico per la salute dei lavoratori

infezioni da microrganismi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione diretta o indiretta ad agenti biologici; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni che prevedano l'uso di agenti biologici o che comportino un'esposizione agli stessi

fattori di rischio per la salute da sollevamento manuale di carichi

movimentazione manuale dei carichi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza alla necessità di sollevare, spingere, trainare, ecc., carichi

VALUTAZIONE DEI RISCHI PIU' FREQUENTI

CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE



Un lavoratore si trova in situazione di pericolo ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, **in prossimità di scavi** o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.



In presenza di soppalchi le imprese coinvolte nei lavori, dovranno presentare particolare attenzione a causa del grande rischio di caduta nel vuoto. Per eliminare il rischio di caduta dall'alto degli operatori, in fase di lavorazione sarà obbligatoria l'installazione di un adeguato parapetto completo di montanti, correnti superiori, intermedio e di tavola fermapiè. Il montaggio del parapetto potrà avvenire dal basso, mediante utilizzo di ponteggio o piattaforma sollevabile, oppure dall'alto, con addetto munito di imbracatura e vincolato a punto saldo.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei

casi possono essere utilizzate:

- superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi;
- reti o superfici di arresto molto deformabili;
- 8. dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
 - sistemi anticaduta
 - imbracatura
 - cordino
 - dispositivo retrattile



Lo spazio corrispondente

al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

36

Le zone a rischio di caduta dall'alto saranno delimitate mediante sbarramenti per impedire il transito e l'accesso alle persone, autorizzate o meno.

SEPPELLIMENTO E SPROFONDAMENTO

Qualora si rendessero necessari lavori di scavo all'aperto, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscono la stabilità delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati ed armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

Gli scavi che non supereranno 1,50 m non dovranno essere armati, a meno che non vi siano pessime condizioni che rendano il terreno cedevole (es. infiltrazioni d'acqua).

Gli scavi che supereranno la profondità di 1,50m dovranno essere eseguiti nei seguenti modi:

- seguendo l'angolo di naturale declivio del terreno: in questo caso lo scavo non si dovrà armare, la pendenza ridotta eliminerà il rischio di cedimenti;
- armato con palancole: in questo caso lo scavo sarà armato con palancole metalliche infisse nel terreno su tutta la lunghezza del tratto interessato;
- armato con micropali (berlinesi): in questo caso lo scavo sarà armato con micropali infissi nel terreno su tutta la lunghezza del tratto interessato;
- a gradoni: in questo caso lo scavo sarà armato con picchetti e tavole in legno per evitare crolli e/o cedimenti.

In ogni caso, per una profondità maggiore di 50cm, lo scavo dovrà essere segnalato con apposito cartello indicante il pericolo.

- per evitare crolli, cedimenti o indebolimenti delle pareti di scavo vanno seguite alcune misure di sicurezza:
- in caso di piogge abbondanti o infiltrazioni d'acqua, dovranno essere posizionati teli impermeabili sui cigli di scavo per far defluire le acque ed evitare indebolimenti ed erosioni.
- non dovranno essere depositati materiali, attrezzature o lo stesso terreno di risulta, in vicinanza degli scavi, per non comprometterne la stabilità e la solidità.

A tutti i mezzi dovrà essere ribadito il divieto tassativo di non transitare in prossimità dello scavo in quanto ne comprometterebbero seriamente la stabilità e la solidità, a tal proposito dovranno essere identificati precisi percorsi che i veicoli potranno seguire senza causare interferenze.

RISCHIO CONTATTO CON OPERE INTERRATE: Prima di avviare le operazioni di scavo occorrerà effettuare un sopralluogo per individuare l'esatta collocazione di tutte le utenze sotterranee. Lo scavo sarà avviato solo quando le aziende di servizio avranno comunicato l'effettiva collocazione delle canalizzazioni (energia elettrica, gas, acqua, telecomunicazioni, ecc.). Se in fase di lavorazione si dovessero danneggiare cavi, tubazioni, ecc., i lavoratori dovranno allontanarsi rapidamente dalla zona di scavo ed il responsabile tecnico dovrà avvertire immediatamente le aziende fornitrici. Successivamente, onde proseguire i lavori di scavo in sicurezza, tutte le canalizzazioni sotterranee individuate dovranno essere protette da barriere, schermi e quant'altro occorra per non danneggiarle.

CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALE



Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi. Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordoni o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.



MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI CON MEZZI MECCANICI

UTILIZZO DI AUTOGRU' O CAMION GRU



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

37

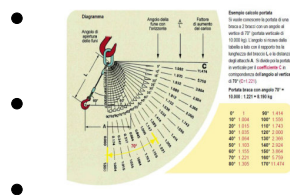
Per tutte le operazioni di sollevamento e trasporto di materiale pesante all'interno del cantiere, si può prevedere l'impiego di un camion gru o di un autogrù.

Indicazioni di corretto impiego: prima dell'impiego del braccio di sollevamento, la ditta esecutrice e in particolare l'utilizzatore del mezzo, dovrà attenersi a quanto di seguito dettagliato:

- verificare il dispositivo di fine corsa di discesa e salita del carico;
- verificare il dispositivo di fine corsa per lo sfilamento del braccio telescopico;
- verificare il funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico;
- verificare il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo;
- verificare il dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;
- verificare i limitatori di carico e di momento;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra;
- utilizzare il mezzo di sollevamento nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro, delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori;
- sollevare e trasportare materiali esclusivamente in tiri verticali;
- verificare sempre l'equilibratura del carico prima del sollevamento;
- verificare che il carico sia correttamente imbracato e rispondente al limite di carico indicato dal libretto;
- sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati;
- in presenza di più apparecchi di sollevamento prestare attenzione alle interferenze dei bracci;
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento;
- non abbandonare il posto di manovra durante l'utilizzo della autogrù (ricordarsi che è vietato lasciare carichi sospesi durante le pause di lavoro);
- verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.

Ganci e catene per il sollevamento dei materiali

I ganci di sollevamento devono avere chiaramente stampata la loro portata; senza tale indicazione non possono essere impiegati. Devono essere muniti di apposita sicura contro lo sganciamento accidentale del carico. E' importante che, durante i movimenti dell'autogrù o del solo braccio, senza carico, il gancio sia sulla punta del braccio. Prima dell'uso dell'apparecchio di sollevamento si dovrà verificare l'effettiva portata dei ganci che dovranno risultare di portata superiore di quella massima del apparecchio di sollevamento; nel caso dovessero risultare di portata inferiore, questa dovrà essere considerata come la massima sollevabile dalla gru; durante l'uso delle catene è necessario osservare le seguenti prescrizioni:



controllare che queste non siano sollecitate oltre la loro effettiva portata (la sollecitazione, oltre che dal carico, dipende anche dalla inclinazione della fune).

l'inclinazione ottimale delle funi, in fase di sollevamento, è di 60°: si ha questa inclinazione quando la fune ha lunghezza pari alla distanza fra i punti di attacco.

non sollevare carichi con catene attorcigliate, oppure con catene

consumate, corrose o allungate, piegate o danneggiate in qualsiasi modo;

- non infilare la punta del gancio in una maglia della catena;
- evitare il contatto diretto delle catene con spigoli vivi;
- non far cadere il carico sulla catena;
- è assolutamente vietato usare catene riparate con bulloni o annodate

UTILIZZO DEL MULETTO DA CANTIERE

Durante l'utilizzo del muletto da cantiere è necessario adottare idonee misure per garantire la stabilità del mezzo e del suo carico.

Il macchinario, oltre alla dichiarazione di conformità alle norme CE, deve avere alcuni dispositivi e caratteristiche generali che vengono di seguito elencate:

- indicazione della portata massima ammissibile;
- dispositivi di frenatura atti ad assicurare un pronto arresto del mezzo;
- dispositivi di arresto fine corsa per il braccio gru e/o di fine rotazione se dotato di cabina rotante;
- dispositivo di arresto automatico in caso di arresto dell'energia;



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

38

- dispositivo acustico di retromarcia;
 - organi di comando agevoli e di chiaro utilizzo;
 - i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati tramite avvisi
- Per quanto riguarda il manovratore deve rispettare le seguenti norme d'uso:
- non trasportare e sollevare persone a meno che non sia certificato per tale scopo;
 - procedere a passo d'uomo contro il rischio di investimento del personale operante;
 - in caso di scarsa visibilità di manovra dovrà essere assistito da altro operatore a terra.

RIBALTAMENTO

Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina ROPS (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguate tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI



Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi i cantieri o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro.

Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.



MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. Si dovranno seguire le disposizioni impartite dal Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e relativi allegati



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

39

Tra le cause di lesioni dorso-lombari, anche la movimentazione di un carico definito "troppo pesante" (30 kg). Tale riferimento indica la soglia oltre la quale è indispensabile provvedere all'intervento coordinato di più lavoratori o alla movimentazione ausiliata di carichi per ridurre i rischi di cui sopra e sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria di cui all'art. 16 dello stesso decreto.

Il sollevamento dei carichi deve essere effettuato:

- con la schiena dritta, evitando qualsiasi tipo di torsione o flessione;
- con il tronco eretto;
- tenendo il carico il più vicino possibile al corpo;
- mantenendo una salda posizione dei piedi ed una presa sicura;
- piegando le gambe con i piedi leggermente divaricati, evitando di flettere completamente le ginocchia;
- tenendo eventualmente un piede più avanti dell'altro per migliorare l'equilibrio ma senza spingere eccessivamente avanti il corpo;
- movimentando il carico senza scosse o strattoni
- con un ritmo modulato dal singolo lavoratore;
- con periodi di riposo fisiologico e di recupero nel caso di sforzi ripetuti e prolungati;
- servendosi di cinghie, bilancieri o quant'altro sia di aiuto.
- Il trasporto dei carichi deve essere effettuato:
- mantenendo il corpo eretto;
- posizionando il centro di gravità del carico perpendicolarmente alla posizione dei piedi;
- ripartendo il carico uniformemente (il più possibile);
- tenendo le braccia tese.

I sacchi e le casse vanno trasportati sulle spalle.

Prima di effettuare sollevamenti di carichi è indispensabile verificare che il luogo di lavoro sia sgombro da ostacoli ed in condizioni tali da non provocare eventuali incidenti.

Durante le operazioni di movimentazione è necessario utilizzare appropriati DPI:

- scarpe antinfortunistiche;
- guanti;
- eventuali protezioni lombari che ristabiliscono l'allineamento della colonna vertebrale e mantengono un carico inalterato di compressione tra i dischi della schiena.

Per la movimentazione verticale dei carichi ai singoli piani si adatteranno sistemi provvisori di sollevamento dei materiali quali argani, paranchi o quant'altro sia necessario.

Per la movimentazione orizzontale dei carichi all'esterno ed all'interno dell'edificio, saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari, quali carrie, carrelli e transpallets, evitando così pericolose sollecitazioni sulle persone.

URTI, COLPI, IMPATTI, E COMPRESSIONI

La situazione di pericolo è data dalla presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisorie, attrezzature, \

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.



Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o

altri sistemi di protezione

E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo:

- Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro;



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

40

- Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.); Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Situazioni di pericolo:



- Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere.
- Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ESSENDO TALE RISCHIO SEMPRE PRESENTE, OCCORRERÀ UTILIZZARE, IN TUTTE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE, LE CALZATURE DI SICUREZZA.

ELETTROCUZIONE



Le attività interessate sono tutte quelle nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata. È necessario verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (ad esempio segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti ecc.) prima dell'inizio delle lavorazioni.

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente. Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute.

Gli impianti devono essere realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere.

Durante le lavorazioni il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.

Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere. Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico.

È necessario provvedere sempre a:

- DISPORRE CON CURA I CONDUTTORI ELETTRICI, EVITANDO CHE INTRALCINO I PASSAGGI, CHE CORRANO PER TERRA O CHE POSSANO COMunque ESSERE DANNEGGIATI;
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;
- effettuare l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc. sulle prese a spina appositamente predisposte;
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

GLI ADDETTI AD INTERVENTI SU IMPIANTI IN TENSIONE DEVONO UTILIZZARE: CALZATURE CON SUOLA ISOLANTE E GUANTI ISOLANTI IN LATTICE.

RUMORE



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

41

La situazione di pericolo si ha durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.



L'acquisto e l'utilizzo di macchinari e di attrezzature deve essere fatto in base a criteri di efficienza e rendimento, nonché di basso coefficiente di rumorosità. E' necessario programmare un'opportuna manutenzione degli organi in movimento, e quindi soggetti a vibrazioni, in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura ed il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili. Nell'organizzazione del cantiere bisogna prevedere l'ubicazione dei macchinari rumorosi nelle zone più isolate, cioè dove è minore la concentrazione delle maestranze, e allo stesso tempo lontana

dalle abitazioni circostanti. All'occorrenza è doveroso segnalare il malf funzionamento delle apparecchiature ed effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

Il Datore di Lavoro di ogni Impresa deve fornire un'apposita valutazione all'esposizione al rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 277/91, che sarà integrato ogni qualvolta le attività nel cantiere saranno difformi da quelle considerate. Nelle schede tecniche riportate al fondo della presente si riportano i valori indicativi di livelli equivalenti standard di rumore emesso durante alcune lavorazioni tipiche di cantiere, individuati da studi e misurazioni di validità riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni. E' opportuno evitare la produzione di rumori inutili ed è indispensabile usare i mezzi di protezione individuale (DPI) Nel caso in cui operino più ditte in contemporanea è essenziale che esse si coordinino fra loro in modo da non aumentare l'esposizione al rumore di tutti coloro che sono potenzialmente esposti, sia maestranze che abitanti del vicinato.

In particolare le misure collettive devono comprendere i seguenti elementi:

isolare le procedure che generano rumore e delimitare l'accesso alle aree con maggiore rumorosità;

interrompere la trasmissione del rumore nell'aria facendo ricorso a barriere fonoassorbenti;

programmare i lavori rumorosi nei momenti in cui è presente e quindi esposto il minor numero possibile di lavoratori adottare orari di lavoro che tengano sotto controllo l'esposizione al rumore.

In base alla valutazione dell' esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.



INVESTIMENTO



La situazione di pericolo è data dalla presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I LAVORATORI DEVONO ESSERE PERFETTAMENTE VISIBILI IN OGNI CONDIZIONE DI ILLUMINAMENTO.

UTILIZZARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ, DI TIPO RIFRANGENTE IN LAVORI NOTTURNI

INALAZIONE DI POLVERI

L'inalazione di polveri si ha durante lavorazioni quali:

demolizioni totali o parziali;

esecuzione di tracce e fori;

perforazioni;

lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

42

Fin dalla fase della progettazione dell'opera occorre cercare di scartare materiali che possano far insorgere il rischio durante la lavorazione (cementi con alto contenuto di silice, ecc.). Occorre adottare modalità di lavoro che impediscano, nei limiti del possibile, lo sviluppo delle polveri, ad esempio bagnando il materiale in lavorazione o usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità. Nel caso in cui non sia possibile impedire lo sviluppo delle polveri si rende necessario provvedere alla sua aspirazione tramite adeguati sistemi.

UTILIZZARE IDONEA MASCHERINA ANTIPOLVERE O MASCHERA A FILTRI, IN FUNZIONE DELLE POLVERI O FIBRE PRESENTI.

INFEZIONI DA MICRORGANISMI

Il rischio biologico nei cantieri edili è soprattutto dovuto alla presenza, nel terriccio o sul materiale sporco, della spora tetanica: per questo, in base alla legge 292/63 è obbligatoria nei lavoratori dell'edilizia la vaccinazione antitetanica e i dovuti richiami ogni 10 anni.

Attenzione: va posta anche alle punture di insetti specie in presenza di nidi e nei soggetti che dall'anamnesi risultino allergici alle punture di questi animali.

Il legislatore ha classificato i diversi agenti biologici in base alla loro pericolosità che è stata valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori che della popolazione generale:

infettività: capacità di un microrganismo di sopravvivere alle difese dell'ospite e di replicare in esso;

patogenicità: capacità di produrre malattia a seguito di infezione;

trasmissibilità: capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto portatore ad un soggetto non infetto;

neutralizzabilità: disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura.

Prevenzione e controllo del rischio biologico

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente;

l'allontanamento temporaneo del lavoratore.

Misure igieniche

In tutte le attività nelle quali la valutazione del rischio evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro assicura che: i lavoratori dispongano dei servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, se del caso, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle;

i lavoratori abbiano in dotazione indumenti protettivi od altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili;

i dispositivi di protezione individuale siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva;

gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti.

E' VIETATO ASSUMERE CIBI O BEVANDE E FUMARE NELLE AREE DI LAVORO IN CUI C'È RISCHIO DI ESPOSIZIONE.

RISCHIO LEGATO AI PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

Si ricorda alle imprese che, secondo la direttiva 91/155/CEE e successive modifiche, i contenuti essenziali delle schede di sicurezza dei cosiddetti "prodotti pericolosi" devono contenere informazioni in merito ai 16 punti riportati nella tabella sottostante.

Contenuti essenziali delle schede di sicurezza dei prodotti pericolosi			
1	Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa produttrice	9	proprietà fisico chimiche
2	composizione/informazione sugli ingredienti	10	stabilità e reattività
3	indicazioni sui pericoli	11	informazioni tossicologiche
4	misure di pronto soccorso	12	informazioni ecologiche
5	misure antincendio	13	considerazioni sullo smaltimento
6	manipolazione e stoccaggio	14	informazioni sulla regolamentazione
7	controllo dell'esposizione/protezione individuale	15	eventuali altre informazioni
8	misure da prendere in caso di fuoriuscita accidentale	16	informazioni sul trasporto

All'arrivo in cantiere del prodotto pericoloso, il capocantiere, o la persona specificamente incaricata dall'impresa, provvederà ad accertarsi della conformità di quanto richiesto al fornitori ed in particolare si accerterà circa la presenza della scheda informativa in materia di sicurezza per ogni prodotto.

Il prodotto sarà quindi assegnato, per il suo utilizzo, solamente a lavoratori idoneamente informati e formati all'attività di movimentazione ed uso del prodotto stesso. Si ricorda, a tal proposito, che i lavoratori vanno debitamente istruiti sul trattamento in sicurezza dei prodotti pericolosi.

Ad uso effettuato il prodotto dovrà essere debitamente smaltito seguendo le istruzioni della scheda stessa e le procedure di legge specificamente previste.

I CONTENUTI DI SICUREZZA DI TALI SCHEDE DOVRANNO ESSERE TENUTI A DISPOSIZIONE DEL PERSONALE DI CANTIERE E DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.

CESOIAMENTO E STRITOLAMENTO



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

La situazione di pericolo è data dalla presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.



Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra.

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

GETTI E SCHIZZI



La situazione di pericolo si avrà nei lavori eseguiti a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

GLI ADDETTI DEVONO INDOSSARE ADEGUATI INDUMENTI DI LAVORO E UTILIZZARE I DPI NECESSARI.

PROIEZIONE DI SCHEGGE



La situazione di pericolo si ha ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eeguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

IN PRESENZA DI TALE RISCHIO OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI PROTETTIVI O UNO SCHERMO DI PROTEZIONE DEL VOLTO.



PROTETTIVI O UNO

OLI MINERALI E DERIVATI

Situazioni di pericolo:

nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme;

nelle attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.



I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti).

GAS E VAPORI

Situazioni di pericolo:

nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi;

con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla



salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.



Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

UTILIZZARE MASCHERE O SEMIMASCHERE DI PROTEZIONE ADEGUATE IN FUNZIONE DELL'AGENTE.

USTIONI



Situazioni di pericolo:

quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.);

quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

Gli addetti alle operazioni di saldatura dovranno osservare le seguenti precauzioni:

le bombole devono essere mantenute in posizione verticale e subverticale e separate da setto tagliafiamma;

le bombole devono essere riparate dalle radiazioni solari o da altre fonti di calore;

le bombole, durante l'uso, devono essere lontane dalla posizione di lavoro almeno 5 m;

su tutti i riduttori deve essere montata una valvola di sicurezza contro i ritorni di fiamma;

i tubi di gomma devono essere oggetto di cura particolare (assenza di giunzioni, uso di fascette stringitubo, riparo dalla caduta di materiale incandescente) e conformi alle norme UNI-CIG;

i materiali che potrebbero essere incendiati dalle sostanze incandescenti devono essere allontanati subito dalla zona di lavoro;

a fine lavoro le manichette devono essere riavvolte e le valvole su cannello e bombole devono essere chiuse;

in prossimità dell'operatore dovrà essere sempre presente un estintore.

La zona di operazione, ogni qualvolta sia possibile, deve essere protetta con schermi di intercettazione di radiazioni dirette o riflesse, quando queste costituiscono pericolo per gli altri Lavoratori.



Si ricorda che l'attrezzatura di lavoro non dovrà essere lasciata incustodita né tanto meno risultare in funzione nei momenti di pausa o di cambio attività.

I Lavoratori addetti alle operazioni di saldatura elettrica e simili devono essere forniti di guanti isolanti, di schermi di protezione per il viso e, quando sia necessario ai fini della sicurezza, di pedane o calzature isolanti.

MICROCLIMA

La situazione di pericolo è generata da tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI ADEGUATI IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE E CLIMATICHE.

VIBRAZIONI

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

• Scalpellatori, Scroscatori, Rivettatori

• Martelli Perforatori

• Martelli Demolitori e Picconatori

• Trapani a percussione

• Cesioie

• Levigatrici orbitali e roto-orbitali

• Seghe circolari

• Smerigliatrici

• Motoseghe



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

W Decespugliatori

W Tagliaerba

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al corpo, quali: intero, quali:

W Ruspe, pale meccaniche, escavatori

W Perforatori

W Carrelli elevatori

W Autocarri

W Autogru, gru

W Piattaforme vibranti

DURANTE L'UTILIZZO DI TALI ATTREZZATURE, VENGONO TRASMESSE VIBRAZIONI AL CORPO INTERO, CHE COMPORTANO RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI, IN PARTICOLARE LOMBALGIE E TRAUMI DEL RACHIDE.

Gli utensili portatili dovranno essere non eccessivamente pesanti ed a basso numero di colpi e comunque forniti di dispositivi di presa ammortizzati, tali da assorbire l'energia dell'attrezzo. Risulta necessario operare una frequente sostituzione dei pezzi usurati.

E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) QUALI, AD ESEMPIO, GUANTI IMBOTTITI, IN MODO DA ATTUTIRE I MOVIMENTI DELLO STRUMENTO.

POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;

posture fisse prolungate (sedute o erette);

vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;

movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del **tinteggiatore e dell'intonacatore**, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole.

Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate.

I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di

COMPORTAMENTO CHE MANTENGANO LA BUONA EFFICIENZA FISICA DEL LORO CORPO.

BITUME - CATRAME - FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi da: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustioni; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe, indumenti di protezione.

TUTTI GLI ADDETTI DEVONO COMUNQUE UTILIZZARE I DPI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE ED ESSERE SOTTOPOSTI A SORVEGLIANZA SANITARIA.



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro,12 - 42121 Reggio Emilia

Criteri di valutazione dei rischi

1	M.BASSO	LIEVE	MODESTA	GRAVE	GRAVISSIMA	
2	BASSO					
3	MEDIO					
4	ALTO					
		Magnitudo				
		1	2	3	4	
IMPROBABILE	Probabilità	1	1	1	2	2
POSSIBILE		2	1	2	3	3
PROBABILE		3	2	3	4	4
M.PROBABILE		4	2	3	4	4

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

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

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

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

MEDIO BASSO BASSO MEDIO
ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:
Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro,
vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima,

illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);

Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);

Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

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

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

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. CERCARE DI GARANTIRE UN MIGLIORAMENTO DEL LIVELLO DI PROTEZIONE.



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

47

IMPIEGO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Generalità

I mezzi di protezione individuale ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Tale ruolo viene altresì ribadito dalla legge quando fa preciso obbligo al lavoratore di usarli, nonché al preposto di esigerne l'uso da parte dei lavoratori stessi.

Essi sono necessari per evitare o ridurre i danni conseguenti ad eventi accidentali (es. elmetto) o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere conformi al D.Lgs. 81/2008 (marcatura "CE") e che devono essere prontamente sostituiti appena presentino segno di deterioramento.

I mezzi di protezione dovranno essere mantenuti puliti e in buono stato di conservazione.

Prima dell'inizio dei lavori si renderà necessario verificare che i mezzi protettivi in dotazione siano efficienti e che siano adatti all'attività da svolgere.

Uso dei dispositivi di protezione individuale

PROTEZIONE DEL CAPO



La protezione del capo è affidata all'elmetto. E' obbligatorio indossarlo ovunque esista pericolo di offesa al capo, ad esempio per caduta di materiali, per urto contro ostacoli o per contatto con elementi pericolosi. Il cantiere in oggetto presenta diverse situazioni lavorative ove il rischio di offesa al capo non è presente. Possono però essere presenti attività che necessitano dell'uso obbligatorio del casco. Affinché l'elmetto abbia la massima efficacia protettiva, occorre: controllare l'integrità dell'involucro esterno, della bardatura interna e la corretta regolazione; assicurarlo con lo stringinuca posteriore; tenerlo pulito. A questo scopo non vanno usati solventi o altre sostanze che potrebbero indebolirne la calotta, bensì acqua e sapone.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



I mezzi di protezione (occhiali, mascherine, visiere, ecc.) devono essere impiegati da tutti coloro che sono esposti al pericolo di offesa agli occhi. Tra i diversi tipi di mezzi protettivi per occhi occorre scegliere il più adatto in funzione della natura del rischio e cioè: occhiali con protezione laterale o mascherina, contro gli urti da piccoli oggetti, schegge, trucioli, polvere.

PROTEZIONE DELLE MANI



Nelle lavorazioni che presentino specifici pericoli di lesioni alle mani i lavoratori devono usare guanti o altri mezzi di protezione con caratteristiche idonee in relazione al rischio da cui si devono proteggere. In particolare: guanti in pelle o simili contro abrasioni, punture o tagli; guanti con caratteristiche appropriate alla sostanza maneggiata contro agenti chimici.

PROTEZIONE DEI PIEDI



Per la protezione dei piedi in genere e soprattutto nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di punture e/o di schiacciamento, di contatto con sostanze ad elevata temperatura, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti e adatte alla particolare natura del rischio. Per tutte le lavorazioni del cantiere in oggetto sono richieste calzature con puntale antischiacciamento, suola antifuoco ed antiscivolo.

PROTEZIONE DEL CORPO



Nelle normali condizioni di lavoro, qualora non esistano rischi particolari, la protezione del corpo è affidata al vestiario di dotazione, che per le sue caratteristiche offre un discreto riparo contro la proiezione di piccole schegge e difende da eventuali abrasioni dovute a urti o sfregamenti; per le lavorazioni a contatto con sostanze ad elevate temperature sono invece necessarie specifiche tute da lavoro atte ad evitare il rischio scottature.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



I lavoratori devono avere a disposizione maschere respiratorie con filtri idonei alla mansione, da conservarsi in luogo adatto, facilmente accessibile e noto al personale (sul mezzo mobile in baracca di cantiere). Per la protezione delle vie respiratorie vengono impiegati normalmente i mezzi protettivi di seguito elencati: mascherina con protezione per polveri e vapori. E' importante fare aderire bene la maschera al viso, regolando gli elastici passanti dietro la nuca e lo stringinaso.

PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

I lavoratori che non potranno utilizzare dispositivi di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, per mancanza o impossibilità di installazione, dovranno indossare imbracature di sicurezza fissate a punto saldo. Le imbracature di sicurezza sono considerate DPI di terza categoria perciò, per indossarle, è obbligatorio frequentare il corso apposito ed essere in possesso del relativo



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

attestato che provi la formazione. Le imbracature di sicurezza sono Dispositivi di Protezione Individuale perciò il datore di lavoro dovrà fornirle ai lavoratori complete di tutte le loro parti e, in caso di usura, sostituirle immediatamente.



ATTIVITA' LAVORATIVE - ATTREZZATURE - OPERE PROVVISORIALI - SOSTANZE

Qui di seguito vengono riportate le singole attività lavorative da eseguire per la realizzazione dell'opera, con i relativi rischi, misure di prevenzione e DPI da utilizzare. Per le attrezzature di lavoro, le opere provvisorie e le sostanze pericolose, occorrerà riferirsi alle relative schede di sicurezza allegate.

Ai fini della redazione del seguente documento lo scrivente coordinatore per la progettazione ha esperito i seguenti atti ed ha a disposizione i seguenti elaborati tecnici:

colloquio con la committenza
 colloquio con i progettisti degli impianti
 sopralluogo sull'area di cantiere

progetto dell'opera costituito da tutti gli elaborati grafici e tecnici facenti parte del progetto esecutivo.

In relazione a quanto sopra si prevede che l'opera edile in esame possa essere realizzata con suddivisione della stessa nelle sotto elencate fasi lavorative.

N.	FASE LAVORATIVA
A	Allestimento del cantiere
B	Demolizione/Rimozione di segnaletica verticale, rimozione piante e cespugli
C	Demolizione di manufatti stradali e murature in cls.
D	Scavi
E	Preparazione sottofondo, riempimenti
F	Realizzazione di opere impiantistiche e fognarie
G	Cordonati, recinzioni e lavori diversi
H	Pavimentazioni e finiture
I	Illuminazione e segnaletica
L	Espianto del cantiere

FASE A: ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

I lavori oggetto dell'intervento si svolgeranno nella zona Annonaria a Reggio Emilia, prevalentemente lungo Via Pasteur (CV1- *Tratte A_B e Tratta C*) e alcune strade trasversali (Via Zonta, Via Zola) e lungo Via Cialdini interessate (CV2) dai lavori di realizzazione pista ciclopedonale, infrastrutture pedonali e messa in sicurezza di attraversamenti pedonali

- per la realizzazione dei percorsi ciclopedonali a lato della sede viabile della strada interessata.

I lavori dovranno essere eseguiti, per quanto possibile, senza interessare la viabilità.

Lungo la carreggiata stradale, per il tratto di volta in volta interessato dai lavori, il cantiere sarà segnalato, mediante il posizionamento di apposita segnaletica e la delimitazione con elementi New-Jersey di separazione. Si completerà la recinzione di cantiere con rete plastificata ad alta visibilità, cavalletti, transenne ed elementi verticali, ad evitare l'accesso ai non addetti ai lavori. Idonea recinzione con rete plastificata o pannelli di rete metallica, sarà messa anche a protezione delle aree private interessate



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

49

E' possibile anche la chiusura completa di alcuni tronchi di strada, per permettere l'esecuzione di attraversamenti o lavorazioni particolarmente ingombranti.

Potranno verificarsi, nei tratti interessati di volta in volta dai lavori, regolamentazioni del traffico a senso unico alternato di circolazione e/o brevi interruzioni dei flussi veicolari.

Durante le ore notturne i limiti dell'area del cantiere saranno segnalati con lampade luminose.

Il cantiere in ogni caso andrà segnalato così come previsto dal Codice della strada e dal Regolamento di attuazione.

L'interessamento della sede stradale potrà avvenire solo dopo l'emissione dell'apposita Ordinanza di limitazione e regolamentazione del traffico.

- per la realizzazione della pavimentazione delle carreggiate stradali.

I lavori dovranno essere eseguiti, per quanto possibile, senza intralciare la viabilità.

Lungo la carreggiata stradale, per il tratto di volta in volta interessato dai lavori, il cantiere sarà segnalato, mediante segnaletica di cantiere come previsto dalle norme vigenti e nell'allegato al presente PSC. Per la gestione del traffico sarà necessario dotarsi di due o tre movieri dotati di palette o bandiera.

Sarà facoltà dell'impresa, in accordo con la DL e l'Amm. Comunale, eseguire le opere di pavimentazione stradale in orario notturno, per limitare l'impatto del cantiere sulla viabilità.

Il cantiere in ogni caso andrà segnalato così come previsto dal Codice della strada e dal Regolamento di attuazione.

L'interessamento della sede stradale potrà avvenire solo dopo l'emissione dell'apposita Ordinanza di limitazione e regolamentazione del traffico.

FASE B: RIMOZIONE DI SEGNALETICA VERTICALE, RIMOZIONE DI PIANTE E CESPUGLI

- Disattivazione linee di alimentazione;
- Smontaggio delle targhe e pannelli segnaletici e rimozione dei pali di sostegno, a mano e/o con mezzi d'opera;
- Smontaggio delle targhe pubblicitarie e rimozione dei pali di sostegno;
- Taglio degli alberi interferenti col tracciato della pista e rimozione delle zocche, da eseguirsi con mezzi d'opera appropriati;
- Potatura delle siepi o dei cespugli, da eseguirsi a mano o con mezzi d'opera;
- Trasporto del materiale di risulta

La ditta prima di procedere alla rimozione della segnaletica, delle targhe pubblicitarie, al taglio degli alberi e potature, provvederà alla delimitazione dell'area interessata ai lavori mediante apposita segnaletica stradale, e dovrà utilizzare mezzi appropriati (autogrù, cestello, ecc..).

I mezzi utilizzati dovranno avere il regolare libretto di omologazione ed essere dotati dei relativi collaudi ISPESL ed AUSL.

L'operatore dovrà essere informato all'uso del mezzo, ed alla sua relativa manutenzione.

Tutto il personale presente dovrà avere i DPI occorrenti per il tipo di intervento da effettuare.

Nel caso in cui sia presente un elevato traffico veicolare o pedonale, si provvederà affinché la circolazione sia regolata da movieri idoneamente istruiti allo scopo.

FASE C: DEMOLIZIONE DI MANUFATTI STRADALI

- Demolizione con mezzi meccanici di cordonature esistenti,



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

- Demolizione di caditoie stradali.
- Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato con mezzi meccanici
- Demolizione di pavimentazione
- Demolizione di fondazione stradale.
- Demolizione di muretti e altri manufatti in calcestruzzo.

Durante l'esecuzione di queste fasi lavorative, dovrà essere adottata particolare attenzione all'eventuale presenza di canalizzazioni interrante- superficiali.

Occorre limitare al minimo la presenza di mezzi d'opera e di addetti nelle zone d'intervento.

Per i mezzi d'opera utilizzati e i DPI degli operatori, vedi quanto precisato per la FASE B.

FASE D: SCAVI

Le principali cautele da adottare nelle seguenti fasi lavorative, che riguardano scavi di sbancamento e scavi in sezione obbligata, sono:

- profilatura dello scavo secondo criteri in grado di minimizzare il rischio di franamenti;
- predisposizione della recinzione perimetrale e della segnalazione degli scavi;
- tassativo divieto di presenza in prossimità dello scavo di macchine non strettamente necessarie all'esecuzione dei lavori (camion in attesa di carico, ecc.);
- individuazione preventiva (all'esterno dello scavo), delle aree di attesa dei mezzi destinati al carico e all'allontanamento del terreno;
- umidificazione (eventuale) del terreno da caricare sui camion per il trasporto a discarica al fine di evitare la formazione di polvere;
- carico del terreno nei camion rispettando i limiti di carico (peso, altezza dei cumuli, ecc.) al fine di evitare rischi di ribaltamento dei mezzi, fuoriuscita del materiale, ecc.;
- è vietato costituire deposito di materiali presso il ciglio degli scavi;
- per scavi in sezione obbligata, a profondità maggiore di m. 1,50, allestire armature idonee a parete continua, se le pareti stesse non offrono sufficienti garanzie di stabilità. L'armatura deve sporgere di 30 cm. dal bordo superiore dello scavo.
Nessun operatore deve trovarsi all'interno dello scavo se non protetto dalla idonea armatura.
- Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo;
- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sui cigli degli scavi.
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.

FASE E: PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO, RIEMPIENTI

Le cautele da adottare durante questa sottofase di lavoro sono le seguenti:

- Utilizzo di appositi macchinari progettati e costruiti per il compattamento (rulli gommati e rulli a piastra vibranti);
- limitazione al minimo indispensabile, visti gli spazi ristretti, della presenza dei mezzi e degli addetti sulle sezioni di riempimento;
- umidificazione (eventuale) del materiale prima dello scarico e dello spargimento onde evitare la formazione di polvere;



*Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro*





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

51

- tassativo divieto di movimento del mezzo destinato allo spargimento durante la fase di scarico del materiale;
- compattazione del materiale con apposito rullo solo dopo l'allontanamento delle altre macchine.
- tutto il personale presente dovrà avere i DPI occorrenti per il tipo di intervento da effettuare.

FASE F: REALIZZAZIONE DI OPERE IMPIANTISTICHE E FOGNARIE

Questa sottofase di lavoro espone gli addetti agli stessi tipi di rischi nonché a quelli di lesioni lombari e danni al rachide cervicale per la movimentazione manuale dei componenti prefabbricati per la realizzazione delle fognature e dei pozzetti, nonché ai rischi biologici legati al contatto con scarichi o liquami. Pertanto, le cautele da adottare saranno le seguenti:

- Utilizzo di un mezzo di sollevamento e di idonei contenitori per il trasporto e il posizionamento dei componenti prefabbricati ;
- Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).
- Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro sul peso del carico e sulla movimentazione corretta del carico;
- individuazione delle zone di stoccaggio provvisorie dei componenti prefabbricati ;
- mettere in atto accorgimenti (deviazioni provvisorie, chiusure, ecc..) tali da limitare o evitare contatti con scarichi esistenti o liquami presenti nelle condutture esistenti;
- scelta delle attrezzature e delle macchine da utilizzare compatibile con gli spazi disponibili e con le dimensioni e del peso dei materiali e dei componenti o elementi degli impianti da posizionare nonché delle altezze da raggiungere;
- definizione delle modalità di stoccaggio e trasporto per la posa in opera degli elementi degli impianti al fine di minimizzare i rischi per gli addetti (modalità di stoccaggio, trasporto, aggancio, sollevamento e posa, ecc.);
- adozione di tecniche di posizionamento e fissaggio degli elementi degli impianti in grado di limitare l'utilizzo di attrezzature rumorose, la proiezione di schegge, la formazione di polveri, l'uso di sostanze chimiche, ecc., conseguenti alla operazioni di adattamento dei componenti (taglio, giunzione, ecc.).
- individuazione del percorso ottimale per la trasmissione dell'energia elettrica necessaria per l'esecuzione dei lavori;
- raccolta differenziata dei rifiuti di lavorazione (plastica, metalli vari, ecc.) e stoccaggio provvisorio in attesa dell'invio a discarica o al riciclo;
- in caso di interruzioni prolungate dei lavori, adozione delle misure di protezione di quanto fino ad allora eseguito.
- Tutto il personale presente dovrà avere i DPI occorrenti per il tipo di intervento da effettuare.

FASE G: CORDONATI, MURETTI DI SOSTEGNO, TOMBINI, RECINZIONI E LAVORI DIVERSI

Questa sottofase di lavoro espone gli addetti agli stessi tipi di rischi di altre fasi, nonché a quelli di lesioni lombari e danni al rachide cervicale per la movimentazione manuale dei componenti prefabbricati per la posa dei cordonati, pozzetti, recinzioni ecc..... Pertanto, le cautele da adottare saranno le seguenti:

- utilizzo di un mezzo di sollevamento e di idonei contenitori per il trasporto e il posizionamento dei componenti prefabbricati ;
- individuazione delle zone di stoccaggio provvisorie dei componenti prefabbricati ;



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

52

- scelta delle attrezzature e delle macchine da utilizzare compatibile con gli spazi disponibili e con le dimensioni e del peso dei materiali e dei componenti o elementi degli impianti da posizionare nonché delle altezze da raggiungere;
- definizione delle modalità di stoccaggio e trasporto per la posa in opera degli elementi degli impianti al fine di minimizzare i rischi per gli addetti (modalità di stoccaggio, trasporto, aggancio, sollevamento e posa, ecc.);
- adozione di tecniche di posizionamento e fissaggio degli elementi degli impianti in grado di limitare l'utilizzo di attrezzature rumorose, la proiezione di schegge, la formazione di polveri, l'uso di sostanze chimiche, ecc., conseguenti alla operazioni di adattamento dei componenti (taglio, giunzione, ecc.).
- individuazione del percorso ottimale per la trasmissione dell'energia elettrica necessaria per l'esecuzione dei lavori;
- in caso di interruzioni prolungate dei lavori, adozione delle misure di protezione di quanto fino ad allora eseguito.
- Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere
 1. Il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio; gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento; prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possano avvicinare pericolosamente a linee elettriche; durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore; bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra; non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h; gli imbracatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista.
 2. Effettuare il collaudo dell'apparecchio di sollevamento presso l'ISPESL; verifiche periodiche effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione; collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del Lavoro): verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.
 3. Il gruista deve evitare di passare i carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è possibile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico (DPR 547/55 art. 186).
 4. PER IL GRUISTA: assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo contro ostacoli; controllare lo stato d'usura di tutte le componenti e di efficienza dei dispositivi di sicurezza; controllare l'efficienza dell'avvisatore acustico; assicurarsi che il cavo elettrico flessibile di alimentazione non possa danneggiarsi; prima del tiro, valutare l'entità del carico e il diagramma di carico in relazione alla sua distanza dall'asse della torre; iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore; non effettuare tiri obliqui o a traino; effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico; non lasciare carichi sospesi al gancio; sbloccare il freno di rotazione per consentire al braccio di disporsi a bandiera; applicare i dispositivi previsti per garantire la stabilità fuori servizio; togliere l'alimentazione elettrica.
 5. PER GLI IMBRACATORI: accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è sup. a 180° utilizzare il bilanciere); interporre tra le funi o catene e carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi; ordinare la discesa graduale del carico su superfici piane e solide; non sostare sotto i carichi sospesi.
- Getti di calcestruzzi con autobetoniera e/o con autopompa
 1. Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. Dotare di idonea protezione (carter) tutti gli organi mobili dell'autobetoniera. Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra. Verificare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici dell'autobetoniera. Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento delle macchine.
- Esecuzione di murature
 1. Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

53

precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16). Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari (schede nn.14 e 15).

2. Prima della esecuzione della muratura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura. Usare la gru per il sollevamento dei materiali adoperando esclusivamente il secchione

- Tutto il personale presente dovrà avere i DPI occorrenti per il tipo di intervento da effettuare.

FASE H: PAVIMENTAZIONI E FINITURE

In questa fase di lavoro le cautele da adottare sono state già evidenziate nei precedenti paragrafi, per tale motivo, dunque, non si reputa necessario ripeterle. E' preferibile, però, ribadire alcuni criteri basilari adottati per limitare e controllare i rischi presenti durante l'esecuzione delle varie attività lavorative:

- riduzione al minimo indispensabile della presenza di macchine, attrezzature, impianti e personale nelle zone di lavoro;
- limitazione e segnalazione delle zone di lavoro dove si trovano ad operare più mezzi e più persone;
- divieto di esecuzione di lavorazioni spazialmente sovrapposte;
- individuazione delle zone di stoccaggio dei materiali da mettere in opera e definizione del tragitto da percorrere con i mezzi per l'approvvigionamento e il posizionamento degli stessi;
- adottare particolare attenzione (sistemi di segnalamento idonei) al fine di separare le zone di lavoro mobili e non, dalla limitrofa sede stradale aperta al traffico;
- si specifica che a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti come previsto dalla normativa vigente;

FASE I: ILLUMINAZIONE E SEGNALETICA

- la ditta che procederà alla installazione di pali e/o di sostegni in genere, dovrà avvalersi di mezzi appropriati, (vedi anche FASE B demolizioni);
- Prima di procedere all'accensione di un impianto elettrico si dovranno effettuare le opportune verifiche preliminari, ed in particolare:
 - a) presenza di tensione sul corpo illuminante;
 - b) stato dei collegamenti di messa a terra.
- La ditta nel caso riscontri anomalie dovrà provvedere al loro ripristino, utilizzando tutti i DPI necessari.
- si specifica che a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti come previsto dalla normativa vigente;

I lavori di realizzazione della segnaletica sia verticale che orizzontale, non potranno avere inizio nelle zone di lavoro dove ancora sono presenti macchine, attrezzature, o altre lavorazioni potenzialmente in grado di provocare rischi.

FASE L: ESPANTO/SMONTAGGIO DEL CANTIERE

La fase di smontaggio del cantiere nelle aree di lavoro riguarderà:

- gli apprestamenti logistici ;



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

54

- macchine e attrezzature;
- le opere provvisorie;
- le recinzioni perimetrali.

Le cautele da adottare in questa fase di lavoro, in particolare, riguardano:

- la delimitazione e la segnalazione delle aree in cui verranno effettuate le operazioni di carico sui mezzi di trasporto dei prefabbricati, degli escavatori e di tutti gli altri impianti e macchine operatrici utilizzate in cantiere per l'esecuzione dei lavori;
- la scelta di apparecchi di sollevamento (autogrù) compatibili con le dimensioni del sito ove sono chiamati ad operare e con i carichi da movimentare;
- la programmazione delle attività di smontaggio manuale (recinzione, ecc.) con un numero adeguato di addetti e il supporto di mezzi di sollevamento;
- l'individuazione delle zone di stoccaggio provvisorio del materiale da allontanare dal cantiere;
- la verifica preventiva della disconnessione di tutte le utenze dei servizi logistici, degli impianti e delle attrezzature e macchine;
- il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
- la verifica preventiva del corretto fissaggio dei carichi su mezzi di trasporto prima della loro uscita dall'area di cantiere.

9. MISURE DA ESPlicitARE NEL P.O.S. A CURA DELL'IMPRESA:

L'impresa esecutrice, nella redazione del P.O.S. dovrà indicare quali mezzi utilizzerà e come intende operare per l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- 1) Regolamentazione del traffico per la realizzazione delle piste ciclopedonali e delle asfaltature;
- 2) Gestione delle aree di cantiere;
- 3) eventuale installazione di box/baracche, bagni, ecc.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi riportata in questa sezione serve ad evidenziare all'impresa che anche la sicurezza ha un suo costo e che quindi ne dovrà tenere conto in sede di esecuzione.

Nel caso specifico si ricorda che si tratta di un cantiere con affidamento in Accordo Quadro. Di conseguenza non ci sarà la fase di gara dell'appalto. Gli oneri per la sicurezza di seguito riportati non sono soggetti a ribasso d'asta.

Per la gestione e le modalità di pagamento degli oneri di sicurezza si rimanda al Capitolato Speciale di appalto.

Prendendo come riferimento esperienze svolte in cantieri simili, si stima che l'incidenza delle opere rivolte alla sicurezza all'interno del cantiere per l'opera in oggetto possa essere così determinata: **Oneri per la sicurezza importo complessivo € 43.000,00 circa valutati per l'utilizzo di personale atto a regolare il traffico veicolare (movieri), movimentare la segnaletica di cantiere, accantieramento e fornitura dei box/baracche, bagni, ecc.** Se durante i lavori dovesse verificarsi la necessità di particolari presidi per la sicurezza, questi dovranno essere riconosciuti all'impresa.



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

55

CRONOPROGRAMMA

MESE	GIUGNO				LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				OTTOBRE			
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	13	14	15	16
VIA GATTALUPA (1° squadra)																				
accantieramento			1																	
demolizioni e scavi			1	2																
posa sottoservizi				3																
posa cordoli e pozzetti					4	5	6													
stesa terreno aiuole							6													
getto soletta armata e plinti								7	8											
posa tappeto d'usura										9	10	11								
lavorazioni di finitura													12	13						
opere a verde (piantumazione)																				14

VIA MEDAGLIE D'ORO (2° squadra)																				
demolizioni e scavi			1																	
posa sottoservizi/cordoli			1																	
getto plinti e posa tappeto d'usura				2																
finiture/segnaletica				2																

VIA BLAISE PASCAL (2° squadra)																				
demolizioni e scavi				3																
posa sottoservizi/cordoli					4															
getto soletta armata						5														
posa tappeto d'usura						5	6													
finiture/segnaletica							6													

VIA SALVADOR ALLENDE (2° squadra)																				
demolizioni e scavi								7												
posa sottoservizi/cordoli									8											
posa tappeto d'usura									8											
finiture/segnaletica										9										

VIA BARTOLO DA SASSOFERRATO (2° squadra)																				
demolizioni e scavi											10									
posa tappeto d'usura											10									
finiture/segnaletica												11								

VIA GHIARDA (2° squadra)																				
demolizioni e scavi													12							
posa sottoservizi/cordoli													12							
getto soletta armata													12							
posa tappeto d'usura														13						
finiture/segnaletica														13						
opere a verde																				14



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

56

ALLEGATI

Allegato	Descrizione
Allegato I	Trasmissione / consegna del Piano di Sicurezza e Coordinamento
Allegato II	Consegna / messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento
Allegato III	Verbale di consegna aggiornamenti del piano di sicurezza e Coordinamento
Allegato IV	Verbale di consegna del Piano Operativo di Sicurezza
Allegato V	Verbale di riunione preliminare di coordinamento e sicurezza
Allegato VI	Verbale di sopralluogo in cantiere
Allegato VII	Modulo per compilazione del programma dei lavori
Allegato VIII	Numeri telefonici utili in caso di emergenza
Allegato IX	Comunicazione dei nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza
Allegato X	Dichiarazione dell'impresa in merito ai requisiti di sicurezza di macchine, attrezzature e impianti
Allegato XI	Registro dei verbali di verifica di macchine, attrezzature e impianti
Allegato XII	Scheda di identificazione dell'impresa
Allegato XIII	Scheda di identificazione dei lavoratori autonomi
Allegato XIV	Dichiarazione del <u>Datore di Lavoro</u> in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
Allegato XV	Dichiarazione del <u>Lavoratore Autonomo</u> in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
Allegato XVI	LISTA DI CONTROLLO DELL'IDONEITÀ DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

57

ALLEGATO I

TRASMISSIONE/CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno _____, il sottoscritto _____ rappresentante della
committenza, per l'esecuzione dei lavori di:

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.
CONSEGNA

all'impresa _____ copia del piano di sicurezza e coordinamento, completa in
ogni sua parte e costituita da n° ____ elaborati:

- _____, individuato dai seguenti parametri: Doc. _____,
Rev. _____, Data _____, n° pag. _____
- _____, individuato dai seguenti parametri: Doc.
_____, Rev. _____, Data _____, n° pag. _____
- _____, individuato dai seguenti parametri: Doc.
_____, Rev. _____, Data _____, n° pag. _____

L'impresa dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di formulare una offerta che tenga conto
dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e proposte di modifica

Il rappresentante della committenza

Il sottoscritto _____, in qualità di: _____
dell'impresa _____

DICHIARA

Di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Timbro dell'impresa e firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

58

ALLEGATO II

CONSEGNA / MESSA A DISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno _____, il sottoscritto _____ legale
rappresentante / direttore di cantiere/capo cantiere dell'impresa _____

Relativamente ai lavori di

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.
CONSEGNA/METTE A DISPOSIZIONE

dell'impresa/lavoratore autonomo _____ copia del piano di sicurezza e coordinamento.

L'impresa/lavoratore autonomo dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e proposte di modifica

L'impresa

Il sottoscritto _____, legale rappresentante / direttore di
cantiere/capo cantiere dell'impresa _____

DICHIARA

di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Timbro dell'impresa e firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

59

ALLEGATO III

VERBALE DI CONSEGNA DEGLI AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Data consegna	
Documento consegnato (indicare oggetto e numero pagine)	
Documento sostituito (indicare oggetto e numero pagine)	

Si evidenzia che dal giorno _____ il “documento consegnato” sostituirà il “documento sostituito” e dovrà quindi essere attuato da tutte le imprese in elenco

Il coordinatore per l'esecuzione

Impresa	Responsabile di cantiere	Firma per ricevuta



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

60

ALLEGATO IV

VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il giorno _____, il sottoscritto _____ legale
rappresentante / direttore di cantiere/capo cantiere dell'impresa _____

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.

CONSEGNA

al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dell'opera copia del piano operativo di sicurezza redatto ai
sensi dell'art.9 del D.Lgs 494/96 (come modificato dal D.Lgs 528/99) dall'impresa _____.

L'impresa rimane a disposizione del Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera per tutti i chiarimenti che si
rendessero necessari.

L'impresa

Per ricevuta

Il coordinatore per la sicurezza in fase di
esecuzione dell'opera



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

61

ALLEGATO V

VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Il giorno _____, alle ore _____, presso _____, si è tenuta la riunione preliminare all'inizio di lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori di:

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- Illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- Verifica delle richieste di modifica presentate dall'impresa esecutrice
- Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione dei lavori da svolgere
- Stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza

Erano presenti i Signori:

_____	Rappresentante del committente
_____	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
_____	Direttore dei lavori per conto del committente

Verbale e osservazioni

La riunione si è chiusa alle ore _____,

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione, viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

62

ALLEGATO VI

VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Cantiere di: _____ Data sopralluogo: ____/____/____ Ore: _____

Fase lavorativa in atto Imprese/Lavoratori autonomi coinvolte/i

Non conformità rilevate

A carico di

Misure correttive da intraprendere

Responsabile attuazione

Il coordinatore in
fase di esecuzione

Il Direttore/
capocantiere



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

63

ALLEGATO VII

MODULO PER COMPILAZIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI

.



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

64

ALLEGATO VIII

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
EMERGENZA	Polizia di stato	113
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	115
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso	118
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri	112
	Polizia di stato	113
	Polizia municipale di REGGIO EMILIA	
GUASTI IMPIANTISTICI	Segnalazione guasti (acqua)	
	Segnalazione guasti (elettricità) -	
ALTRI NUMERI	Chiamate urgenti	197

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di REGGIO EMILIA - N° telefonico 115 In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: ^w Nome della ditta ^w Indirizzo preciso del cantiere ^w Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio ^w Telefono della ditta ^w Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) ^w Materiale che brucia ^w Presenza di persone in pericolo ^w Nome di chi sta chiamando	Centrale operativa emergenza sanitaria di REGGIO EMILIA - N° telefonico 118 In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: ^w Nome della ditta ^w Indirizzo preciso del cantiere ^w Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere ^w Telefono della ditta ^w Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) ^w Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) ^w Nome di chi sta chiamando



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

65

ALLEGATO IX

COMUNICAZIONE DEI NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il sottoscritto _____

In qualità di Rappresentante legale/Direttore tecnico della ditta _____

COMUNICA

che relativamente ai lavori di:

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.

sono state nominate le persone responsabili di dare attuazione delle procedure di gestione delle emergenze ed in particolare:

Per l'emergenza incendio i sigg.

- _____ (Coordinatore emergenza)
- _____
- _____
- _____

E per l'emergenza sanitaria i sigg.

- _____ (Coordinatore emergenza)
- _____
- _____
- _____

DICHIARA

Le persone di cui sopra sono tutte in possesso:

- dei requisiti richiesti per legge ed hanno seguito specifici corsi di formazione;
- sono dotate dei mezzi, dispositivi e presidi necessari per svolgere il loro compito.

Data _____

Timbro e firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

66

ALLEGATO X

DICHIARAZIONE DELL'IMPRESA IN MERITO AI REQUISITI DI SICUREZZA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

p Macchina/Attrezzature/Impianto: _____

p Marca: _____

p Numero di Fabbricazione: _____

Il sottoscritto _____ nella qualità di _____ (Legale
rappresentante / Direttore di Cantiere / Capo cantiere) dell'impresa _____
con sede legale a: _____

DICHIARA

che la macchina/impianto/attrezzatura identificata come sopra che viene utilizzata nell'ambito del cantiere sito a:
_____ via _____ n° _____

La macchina/impianto/attrezzatura, utilizzata nell'ambito delle seguenti lavorazioni:

p _____ p _____ p _____

p _____ p _____ p _____

p _____ p _____ p _____

è in possesso dei seguenti requisiti:

- rispondenza alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
- caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate

Data: _____

Timbro e Firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

67

ALLEGATO XI

REGISTRO DEI VERBALI DI VERIFICA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

Data	Tipo e modello attrezzatura	Stato efficienza dispositivi di sicurezza	Stato efficienza dispositivi di protezione	Interventi effettuati	Firma del verificatore



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

68

ALLEGATO XII

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA

Impresa (ragione sociale)			
Sede legale	Via : Tel: Fax:		
Rappresentante legale			
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. dal / / (.....)		
Iscrizione A.N.C.	N.		
Posizione INAIL			
Posizione INPS			
Assicurazione RCT			
Assicurazione RCO			
Resp. Serv. Prevenzione	Nome:		
Medico competente	Nome:		
Lavorazioni in appalto			
Direttore tecnico dell'impresa			
Responsabile di cantiere	Nome:		
	Tel.	Tel. Cell.	Fax:
Personale in cantiere	Operai n.: Tecnici n.: Amministrativi n.: Totale n.:		



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
 Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

69

ALLEGATO XIII

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DI LAVORATORI AUTONOMI

Lavoratore autonomo			
Sede e recapiti	Via :		
	Tel:	Cell.	Fax:
Rappresentante legale			
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. dal / / (.....)		
Iscrizione A.N.C.			
Assicurazione RCT			
Lavorazioni in appalto			



Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

70

ALLEGATO XIV

DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO IN MERITO AL RISPETTO DELLA NORMATIVA PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Il sottoscritto _____
in qualità di legale rappresentante della ditta _____
con sede in _____
iscritto alla CCIAA di _____ al n° _____

PREMESSO

- di aver svolto l'analisi e la valutazione dei rischi prevista all'art. 28 del D.Lgs. 81/08
 - di aver redatto il documento di valutazione dei rischi previsto all'art. 28 del D.Lgs. 81/08
 - di aver autocertificato per iscritto l'avvenuta effettuazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 81/08, in quanto ditta con meno di 11 addetti
 - di aver nominato il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'art. 18 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 81/08 nella persona di _____ con sede in _____
 - di aver nominato il medico competente di cui all'art. 18 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08 nella persona del dott. _____ con sede in _____
 - di aver realizzato la valutazione del rischio rumore ai sensi del Titolo VIII del D.Lgs. 81/08
- e che tutta la documentazione attestante quanto sopra è a disposizione del coordinatore per la sicurezza per le verifiche che riterrà opportuno compiere

DICHIARA

che per l'esecuzione dei lavori

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.

gli addetti che interverranno sono tutti fisicamente idonei alla specifica mansione, art. 26 comma 1 del D.Lgs. 81/08

- gli addetti che interverranno sono stati informati e formati sui rischi relativi all'ambiente di lavoro in generale ed a quelli presenti nella specifica mansione artt. 36, 37 e 184 comma 1 del D.Lgs. 81/08
- gli addetti che interverranno sono tutti dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) così come previsto dalla valutazione dei rischi e sono stati formati, informati e addestrati al loro utilizzo e che gli stessi DPI sono oggetto di manutenzione periodica
- le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili
- le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica
- dichiara altresì che nel caso l'impresa per lo svolgimento di alcune attività, si servisse di altre imprese o lavoratori autonomi pretenderà dagli stessi il rispetto della normativa di sicurezza.

Data _____

Timbro e firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

71

ALLEGATO XV

DICHIARAZIONE DEL LAVORATORE AUTONOMO IN MERITO AL RISPETTO DELLA NORMATIVA PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Il sottoscritto _____
lavoratore autonomo con sede in _____
iscritto alla CCIAA di _____ al n° _____

PREMESSO

di essere perfettamente a conoscenza della normativa in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori applicabile alle lavorazioni oggetto dell'attività richiesta all'interno del cantiere

DICHIARA

che per l'esecuzione dei lavori di

RE-CLACS INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FRONTI SCOLASTICI: PIAZZALE GATTALUPA E ALTRI INTERVENTI.

- saranno osservate tutte le norme di sicurezza
- le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili
- le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica
- farà uso dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) necessari a proteggere dai rischi presenti e che lo stesso lavoratore autonomo conosce bene e che gli stessi sono oggetto di manutenzione periodica

Data _____

Timbro e Firma



Programma sperimentale
nazionale di mobilità
Casa-Scuola e Casa-lavoro





Area Sviluppo Territoriale
Servizio Cura della Città- Servizio Mobilità Urbana
 via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

72

Allegato XVI	LISTA DI CONTROLLO DELL'IDONEITÀ DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
--------------	---

	Sono presenti i seguenti elementi ?	Presenti	note	integrazioni richieste
14	descrizione dell'attività di cantiere;	☐ SI ☐ NO		
15	descrizione delle modalità organizzative;	☐ SI ☐ NO		
16	descrizione dei turni di lavoro	☐ SI ☐ NO		
17	elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;	☐ SI ☐ NO		
18	elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;	☐ SI ☐ NO		
19	esito del rapporto di valutazione del rumore;	☐ SI ☐ NO		
20	individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;	☐ SI ☐ NO		
21	procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;	☐ SI ☐ NO		
22	elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;	☐ SI ☐ NO		
23	documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.	☐ SI ☐ NO		
24	piano operativo di sicurezza visionato dal RLS o dal RLST almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori	☐ SI ☐ NO		

Il presente piano operativo di sicurezza è:

- ☐ idoneo ad essere utilizzato in cantiere
- ☐ è inadatto ad essere utilizzato in cantiere, pertanto si richiede all'impresa esecutrice di adeguarlo. Il Piano Operativo di Sicurezza

adeguato dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dell'attività di cantiere
 Data _____

Il coordinatore in fase di esecuzione dell'opera



*Programma sperimentale
 nazionale di mobilità
 Casa-Scuola e Casa-lavoro*



