



Comune di Monticelli Brusati

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

ADEGUAMENTO AULE SCUOLA MATERNA PER IL DISTANZIAMENTO ANTICONTAGGIO COVID-19



IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Antonio Comincini)

INGEGNERIA ARCHITETTURA
SOCIETA' URBANISTICA
Ing. Antonio Comincini & partners s.r.l.

Via Garibaldi, 6 - 25020 Pralboino (BS) - tel. 030 9521247

C.F./P.IVA: 04171390984 e-mail: siausr1@comincini.eu PEC: siausr1@arubapec.it

Ing. Antonio Comincini - Ing. Giorgio Bolsi - Ing. Massimo Barbieri - Ing. Maria Paola Zangarini
Ing. Claudio Maggioni - Arch. Federica Mor - Geom. Carla Tosini - Geologo Luca Donato Piazza

DESCRIZIONE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DATA	SCALA	ELABORATO
29 Luglio 2020		8

INDICE DEI CONTENUTI

1 ABBREVIAZIONI

2 OBIETTIVO DEL PSC

3 IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

- 3.1 Scheda anagrafica
- 3.2 Contesto dell'area di cantiere
- 3.3 Rilievo fotografico
- 3.4 Descrizione dell'opera e layout di cantiere
- 3.5 Lavorazioni ed attività previste in cantiere
- 3.6 Principali attrezzature che presumibilmente verranno utilizzate in cantiere
- 3.7 Sostanze che verranno presumibilmente impiegate nel cantiere
- 3.8 Durata dei lavori e fasi lavorative
- 3.9 Individuazione di sovrapposizioni di attività e fasi lavorative

4 PROCEDURE E PRESCRIZIONI SULLE LAVORAZIONI

- 4.1 Allestimento del cantiere
- 4.2 Demolizioni
- 4.3 Opere in calcestruzzo armato
- 4.4 Lavori in condizioni climatiche estreme
- 4.5 Trabattelli su ruote a torre
- 4.6 Impianto elettrico di cantiere
- 4.7 Procedure per movimentazione manuale dei carichi
- 4.8 Sollevamento, movimentazione, scarico e stoccaggio dei materiali
- 4.9 Attività di movimentazione del materiale di cantiere effettuata con mezzi meccanici
- 4.10 Lavorazioni con attrezzature che comportano la trasmissione di vibrazioni

5 MISURE DI COORDINAMENTO TRA IMPRESE ESECUTRICI

- 5.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva
- 5.2 Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra imprese esecutrici e lavoratori autonomi

6 ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

- 6.1 Segnaletica stradale
- 6.2 Segnaletica di cantiere
- 6.3 Servizi igienico-sanitari
- 6.4 Servizi sanitari e di pronto intervento
- 6.5 Gestione dei rifiuti
- 6.6 Sorveglianza sanitaria

7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- 7.1 Requisiti essenziali dei DPI
- 7.2 Principi generali per l'uso dei DPI

7.3 Dispositivi di protezione individuale da fornire al personale e relative modalità d'uso

8 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI, MISURE DI PREVENZIONE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Premessa

8.2 Rischi ambientali

8.3 Rischi di lavorazione

8.4 Autorizzazione protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri

9 PROCEDURE DA ADOTTARSI IN CASI DI EMERGENZA

9.1 Premessa

9.2 Compiti e procedure generali

9.3 Procedure operative

9.4 Pianta con indicazione del percorso per raggiungere il pronto soccorso più vicino al cantiere

10 STIMA DEI COSTI DI PREVENZIONE E TUTELA PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

10.1 Criteri di contabilizzazione dei costi per la sicurezza

11 MAESTRANZE

11.1 Informazione

11.2 Formazione

11.3 Identificazione dei lavoratori

12 PRESCRIZIONI PER L'APPALTATORE

12.1 Premessa

12.2 Direzione cantiere, sorveglianza lavori, verifiche e controlli

12.3 Piani operativi di sicurezza

12.4 Documenti da tenere in cantiere

12.5 Ulteriori prescrizione per l'appaltatore

13 CARTELLO DI CANTIERE

14 DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE DEL PSC

1 ABBREVIAZIONI

Nel testo della presente relazione si adottano le seguenti abbreviazioni :

- **DECRETO 81**: D.L.vo n° 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.
- **Art.**: articolo del D. L.vo 81/2008
- **Allegato** : Allegato del D. L.vo 81/2008
- **PSC**: Piano di sicurezza e coordinamento
- **POS** : Piano operativo di sicurezza.
- **CSP**: Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.
- **CSE**: Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
- **RLS** : Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- **RSPP**: Responsabile dei servizi di prevenzione e protezione
- **DPI** : Dispositivi di protezione individuale.

2 OBIETTIVO DEL PSC

Obiettivo di questo PSC redatto, in conformità all'art. 100 e all' allegato XV, per i lavori di **“ADEGUAMENTO AULE SCUOLA MATERNA PER IL DISTANZIAMENTO ANTICONTAGIO COVID-19”** a **Monticelli Brusati (BS)** è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi presenti sul cantiere, la loro eliminazione o la loro riduzione al minimo, la prevenzione di ogni situazione di pericolo, nonché l'attuazione di tutte le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle persone che operano all'interno del cantiere o che transitano in prossimità del cantiere, tenendo conto della presenza simultanea di più imprese e lavoratori autonomi.

Questo documento è stato redatto in seguito alla riunione tenutesi sull'area oggetto d'intervento, in data 14-7-2020 alla presenza dei sig.ri:

- CSP Ing. Comincini e collaboratore Filippini
- Tecnici comunali Geom. Fongaro e Geom Civini

Per tutto quanto non specificato nel presente **PSC** si rimanda alla normativa vigente in materia di sicurezza ed alle altre disposizioni contenute nel **DECRETO 81**.

3 IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

3.1 Scheda anagrafica

Natura dei lavori: Adeguamento aule scuola MATERNA per il distanziamento anticontagio COVID-19

Indirizzo del cantiere: Monticelli Brusati (BS), via Manzoni, 8

Importo dei lavori: 16.873,00 €

Durata presunta dei lavori: 30 giorni

Numero presunto di lavoratori sul cantiere: 3

Numero previsto di imprese esecutrici sul cantiere: 2

Numero previsto di lavoratori autonomi sul cantiere: 0

Committente:

Amministrazione comunale di Monticelli Brusati

Indirizzo: via della Valle n° 2 – Monticelli Brusati (BS)

C.F. e P.IVA 00841590177

Telefono: 030.652423

Responsabile dei lavori:

Geom. Giampietro Fongaro – Responsabile del procedimento

Indirizzo: c/o comune di Monticelli Brusati - via della Valle n° 2

Telefono: 030.652423

Progettista e direttore dei lavori:

SIAU srl – Società di ingegneria, architettura e urbanistica

Indirizzo: Via Garibaldi 6 - 25020 Pralboino (BS)

C.F. e partita iva: .04171390984

Telefono: 0309521247

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione lavori:

Ing. Antonio Comincini

Indirizzo: via Garibaldi, 6 - 25020 Pralboino (BS)

C.F.: CMN NTN 51B18 G977G

Telefono: 030 9521247

Appaltatore:

Indirizzo:

C.F. - P. IVA:

Subappaltatore:

Indirizzo:

C.F. - P. IVA:

3.2 Contesto dell'area di cantiere

Il cantiere si sviluppa all'interno della scuolamaterna di Monticelli Brusati, in un'area recintata accessibile da via Manzoni, 8.



Le aree di cantiere si svilupperanno all'interno dell'edificio scolastico, per gli interventi di adeguamento aule ed all'esterno, dove verranno delimitate le aree di stoccaggio materiali con rete metallica tipo Orsogrill alta 2,00 mt, integrata con rete plastificata arancione ad alta visibilità e installazione di segnaletica stradale di lavori in corso.

I lavori verranno eseguiti durante il periodo di interruzione estiva dell'attività didattica, evitando quindi l'interferenza con studenti e docenti. Tuttavia nella scuola materna dovrà essere sempre garantito l'accesso ed il transito del personale amministrativo, bidelli e professori. Prima dell'inizio dei lavori, verranno presi contatti con l'autorità scolastica per coordinare le attività, in modo che non arrechino disagi al personale presente nel fabbricato durante i lavori. Tutto il personale operante dovrà essere informato, dai rispettivi datori di lavoro, sulla compresenza di più imprese nelle aree di cantiere e di automezzi e pedoni in transito.

Non sono ammessi, per il personale delle imprese esecutrici, sconfinamenti dai percorsi e dalle aree di cantiere indicate nel "Lay-out di cantiere".

Nel caso in cui sia necessario occupare aree o utilizzare percorsi diversi da quelli sopraindicati, l'appaltatore dovrà coordinarsi con il CSE, che sentita l'autorità scolastica darà indicazioni in merito.

3.3 Rilievo fotografico

Il rilievo fotografico e la simulazione degli interventi sono riportati nelle tavole di progetto:

10 PLANIMETRIASTATO DI FATTO CON LOCALIZZAZIONE INTERVENTI

11 SCHEDE INTERVENTI DI PROGETTO

Nella planimetria e nelle riprese fotografiche seguenti sono evidenziati gli accessi alle aree di cantiere e la zona di pertinenza ove delimitare lo stoccaggio materiali.



Planimetria con indicazione di punti di ripresa fotografica in rosso



Foto 1 – ingresso scuola materna



Foto 2 – area di stoccaggio materiali

3.4 Descrizione dell'opera e layout di cantiere

Le opere in appalto riguardano l'adeguamento delle aule della scuola materna per il distanziamento anticontagio COVID-19. Le attività sono raggruppate in 3 interventi, per ciascuno dei quali è predisposto un fascicolo contenente piante, sezioni, particolari e fotografie.




INTERVENTO 1 – Apertura porta nel locale riposo del micronido

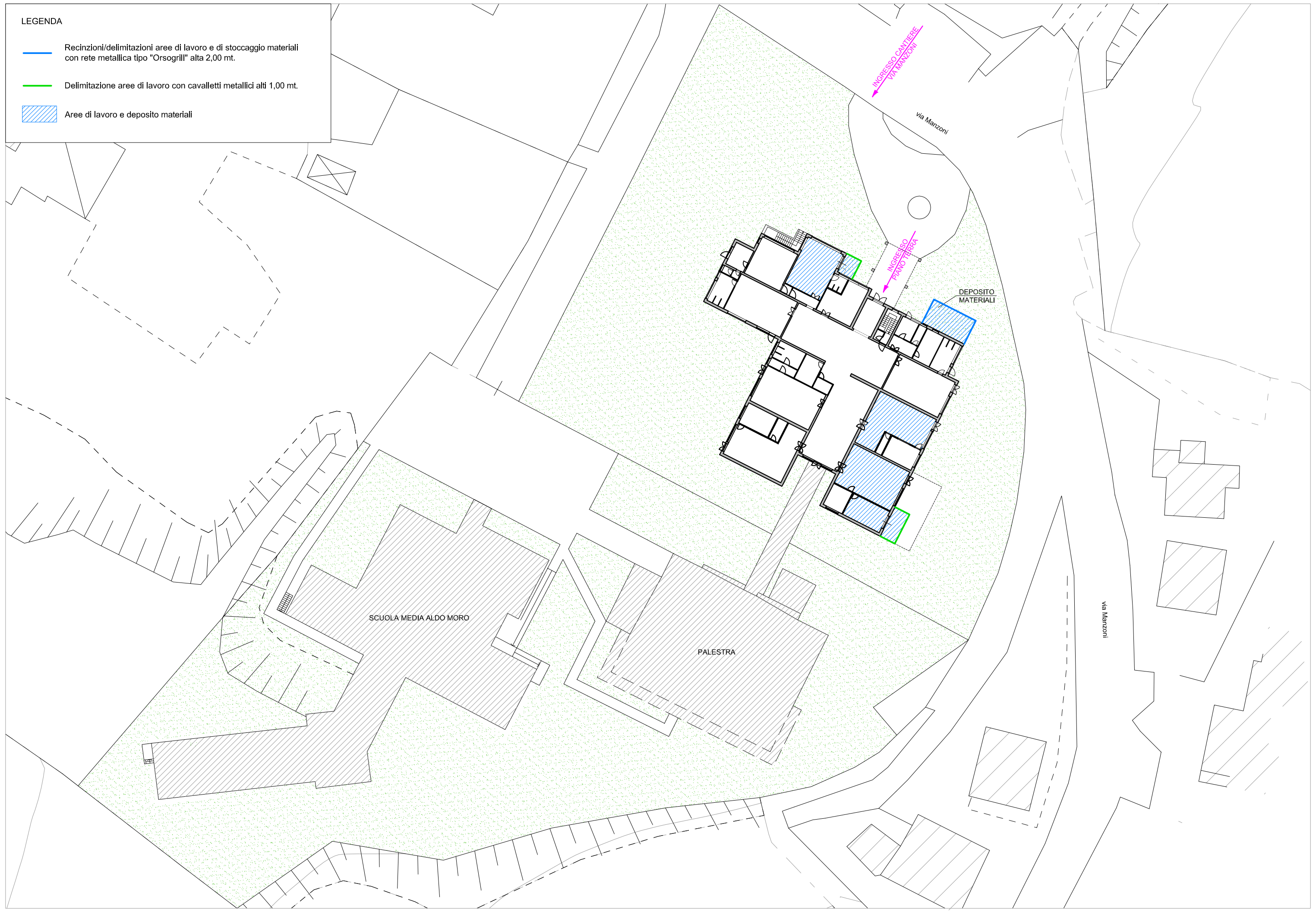
INTERVENTO 2 – Apertura porta tra micronido e aula 3

INTERVENTO 3 – Apertura porta nell'aula 6

Si riporta di seguito il layout di cantiere.

LEGENDA

-  Recinzioni/delimitazioni aree di lavoro e di stoccaggio materiali con rete metallica tipo "Orsogrill" alta 2,00 mt.
-  Delimitazione aree di lavoro con cavalletti metallici alti 1,00 mt.
-  Aree di lavoro e deposito materiali



3.5 Lavorazioni ed attività previste in cantiere

E' prevista l'esecuzione delle seguenti lavorazioni ed attività:

- 1) Allestimento/smontaggio recinzioni, attrezzature e cartelli di pericolo e avvertimento
- 2) Taglio e demolizione di murature in laterizio
- 3) Posa davanzali e spalle in marmo
- 4) Intonacatura e tinteggiatura
- 5) Posa serramenti in alluminio
- 6) Carico, scarico, stoccaggio e movimentazione di attrezzature e materiali

Nei POS delle ditte esecutrici dovrà essere contenuto l'elenco delle lavorazioni particolari con l'individuazione dei rischi, delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale forniti al personale.

3.6 Principali attrezzature che presumibilmente verranno utilizzate in cantiere

- 1) Autocarro con gru
- 2) Trapano elettrico
- 3) Flessibile con disco diamantato
- 4) Gruppo elettrogeno
- 5) Scopa
- 6) Betoniera
- 7) Trabattello
- 8) Martello demolitore elettrico
- 9) Utensili manuali: pinze, martelli, mazzette, scalpelli, cacciaviti, pinze, cesoie, pennelli, ecc.

Tutte le attrezzature dovranno essere "a norma" secondo le leggi vigenti e dovranno essere utilizzate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche periodiche previste dalla normativa vigente, al fine di mantenerne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Tutte le imprese esecutrici dovranno impiegare personale:

- formato, addestrato e idoneo, per qualifica e mansione, all'impiego delle macchine ed alle attrezzature utilizzate nelle varie lavorazioni di cantiere;
- informato sulle modalità di esercizio delle stesse, secondo le disposizioni di legge e secondo quelle impartite dai costruttori.

Nei POS delle ditte esecutrici dovrà essere contenuto l'elenco delle attrezzature effettivamente utilizzate, con i relativi manuali d'uso e manutenzione, riportanti le specificazioni dei rischi derivanti dal loro utilizzo, le misure di prevenzione da adottare, le indicazioni sulle azioni da intraprendere in caso di mal funzionamento e i dispositivi di protezione individuale prescritti forniti al personale.

3.7 Sostanze che verranno presumibilmente impiegate nel cantiere:

- 1) Cemento
- 2) Calce
- 3) Resine
- 4) Pitture e solventi
- 5) Oli e grassi lubrificanti
- 6) Collanti

Nei POS delle ditte esecutrici dovrà essere contenuto l'elenco delle sostanze effettivamente utilizzate, con le relative schede di sicurezza fornite dal venditore, contenenti le specificazioni dei rischi derivanti dal loro utilizzo, le misure di prevenzione da adottare, le indicazioni sulle azioni da intraprendere in caso di contatto o inalazione e i dispositivi di protezione individuale prescritti, forniti al personale.

3.8 Durata dei lavori e fasi lavorative

E' prevista una durata complessiva dei lavori pari a 30 (trenta) giorni naturali, successivi e continui. Il cronoprogramma dei lavori è riportato nell'elaborato 5 del progetto.

3.9 Individuazione di sovrapposizioni di attività e fasi lavorative

Si individuano in cantiere sovrapposizioni di attività lavorative, sia spaziali che temporali, con contemporanea presenza sul cantiere di maestranze, appartenenti a più ditte.

In fase di esecuzione il CSE valuterà la possibilità di attuare sfasamenti spaziali e temporali delle lavorazioni, se necessario, con aggiornamento del cronoprogramma.

4 PROCEDURE E PRESCRIZIONI SULLE LAVORAZIONI

4.1 Allestimento del cantiere

Prima dell'inizio delle lavorazioni, il cantiere dovrà essere così allestito:

- messa in opera di rete metallica alta 2,00 mt, integrata con rete plastificata arancione ad alta visibilità;
- installazione tanica d'acqua per lavaggio mani e gel igienizzante
- installazione segnaletica stradale, composta da cartelli di lavori in corso;

4.2 Demolizioni

Il progetto prevede opere di demolizione di manufatti, che devono essere condotte con la massima prudenza, con martello elettrico e a mano, avendo cura di non danneggiare le porzioni strutturali che restano in opera, al fine di non essere investiti dalle strutture in corso di demolizione, con

l'obbligo di sospendere immediatamente le operazioni nel caso in cui si ravvisi l'impossibilità di controllare i crolli, avvertendo della situazione il direttore dei lavori.

4.3 Opere in calcestruzzo armato

Per l'esecuzione di opere in calcestruzzo armato, caldane, massetti e sottofondi si procederà posando in opera l'armatura in tondini di acciaio, legati con filo di ferro o saldati, infine verrà eseguito il getto di calcestruzzo preconfezionato, consegnato sul cantiere da autobetoniera.

Si prescrive inoltre che i ferri di armatura verticali siano piegati a L, per 10 cm, per evitare il rischio di trafiggimento in caso di caduta accidentale di un operatore nello scavo aperto.

4.4 Lavori in condizioni climatiche estreme

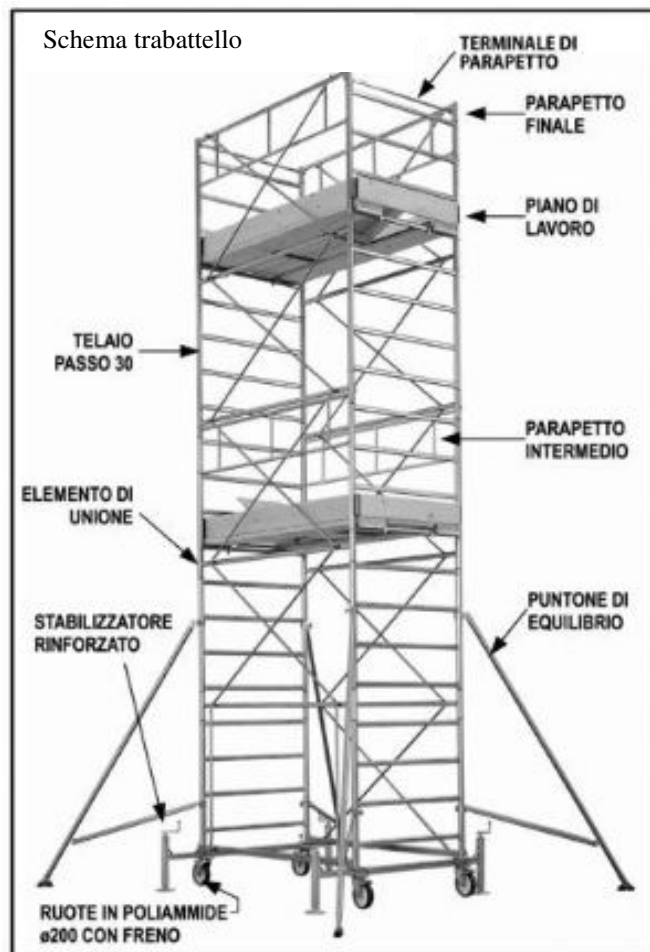
Le lavorazioni che espongono gli operatori a condizioni ambientali estreme, freddo invernale e calura estiva, devono essere eseguite adottando la rotazione tra gli operatori, al fine di evitare l'esposizione degli stessi a condizioni critiche per un periodo eccessivo, con rischio di shock termico.

4.5 Trabattelli su ruote a torre

I trabattelli sono utilizzati per piccole opere di manutenzione o di tinteggiatura, sia all'esterno che all'interno degli edifici.

Sono costituiti da tubolari correnti, fermapiedi e ponti metallici con montanti dotati di ruote pivotanti dotate di sistema di bloccaggio

Sono idonei per altezze massime di 8 m all'esterno e 12 m all'interno.



4.6 Impianto elettrico di cantiere

Al fine di contenere il rischio di elettrocuzione derivante dalla presenza dell'impianto elettrico di cantiere, dovranno essere osservate le seguenti disposizioni ed adottate le seguenti precauzioni.

L'impianto dovrà essere realizzato, secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti. Per impianto elettrico di cantiere si intende tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna installato dall'ente gestore. A partire da tale punto di fornitura proprietà, competenza, responsabilità ed oneri divengono dell'impresa esecutrice dei lavori.

Leggi e norme di riferimento

- **DECRETO 81;**
- Legge 186/68 «Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici»;
- norme CEI, in particolare norma CEI 64-8, norma CEI 23-12 (prese a spina), Norma CEI 17-13/4 (quadri), guida CEI 64-17 fasc. n. 5492; Norma CEI 26-9 fasc. 565, Norma CEI 11-1 fasc. 1003.

Alimentazione da rete di distribuzione pubblica

Nel caso in cui l'impianto elettrico di cantiere sia alimentato dalla rete di distribuzione pubblica a bassa tensione (sistema TT) va osservato quanto sotto indicato. Si ricorda che il sistema TT è un

sistema di alimentazione con il neutro e tutte le masse di cantiere collegate ad un impianto di messa a terra dedicato.

La realizzazione dell'impianto deve essere affidata unicamente ad un'impresa installatrice abilitata. In alternativa, l'impresa esecutrice dei lavori potrà realizzare in proprio l'impianto qualora disponga di un responsabile tecnico avente i necessari requisiti.

L'impianto deve essere realizzato a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte ovvero secondo le norme CEI (in special modo le norme CEI 64-8 e 64-17).

Al termine della realizzazione dell'impianto, l'impresa installatrice deve rilasciare la dichiarazione di conformità, prevista dal D.M. 37/08.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) e il loro assemblaggio dovranno essere stati costruiti e realizzati a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzo avviene in ambiente chiuso (CEI 70-1 e art.267 D.P.R. 547/55);
- non inferiore a IP 55, qualora l'impiego sia in ambiente aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi,
- IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

L'impianto elettrico deve essere dotato, a protezione dai contatti indiretti, di impianto di messa a terra e di interruttore differenziale (o più interruttori differenziali se l'impianto è complesso) ad alta sensibilità, cioè con corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

La tensione di contatto limite convenzionale deve essere minore o uguale a 25 V, la qual cosa comporta che la resistenza dell'impianto di messa a terra sia calcolata riferendosi a tale tensione.

Si dovranno impiegare, a protezione dai contatti diretti, esclusivamente i seguenti sistemi di protezione:

- protezione addizionale mediante interruttori differenziali,
- protezione mediante isolamento delle parti attive,
- protezione mediante involucri o barriere.

Dovrà essere garantita la protezione da sovracorrenti conformemente a quanto indicato dalla Norma CEI 64-17, in particolare dovranno essere utilizzati esclusivamente interruttori automatici magnetotermici.

Le prese a spina e le spine sono uno dei punti più critici dell'impianto elettrico di cantiere a causa delle condizioni gravose (urti, schiacciamenti, presenza di acqua, ecc...) cui sono sottoposte e delle frequenti operazioni di inserzione e disinserzione delle spine nelle prese.

Le prese a spina devono avere un grado di protezione minimo IP44, sempre garantito a spina inserita e a spina disinserite, e devono avere un sufficiente grado di protezione da urti e schiacciamenti. Le prese a spina devono essere protette, a gruppi di non più di sei, da un interruttore differenziale con corrente di scatto non superiore a 30 mA.

Le prese a spina devono essere di tipo industriale (non domestico), conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12).

Poiché le correnti di cortocircuito nel cantiere potrebbero essere anche elevate è raccomandabile, anche se non obbligatorio, utilizzare prese a spina interbloccate con l'interruttore del quadro.

E' ammesso l'utilizzo di prese incorporate in avvolgi-cavo e in prolunghes. In tale caso questi devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- devono essere protetti mediante protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto che a cavo svolto,
- il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2.5 mm² se l'avvolgi - cavo è da 16 A, a 6 mm² se è da 32 A e 16 mm² se è da 63 A,
- gli avvolgi -cavo devono indicare il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale, e la massima potenza prelevabile sia a cavo svolto che a cavo svolto.
- le prolunghes dovranno essere dotate di prese a spina di tipo industriale con grado di protezione minimo IP67.

Apparecchi elettrici

Si intendono i macchinari elettrici (betoniere, seghe circolari, ecc...), gli utensili elettrici (trapani, smerigliatrici, ecc...), gli strumenti di misura (voltmetri, tester, ecc...), i trasformatori di sicurezza o di isolamento, e tutti i componenti elettrici.

Gli apparecchi elettrici si dividono in:

- a) apparecchi ad isolamento ordinario (definiti di classe I): sono dotati del solo isolamento principale, e la carcassa metallica deve essere messa a terra con connessione idonea mediante conduttore di protezione tra morsetto e impianto di terra o mediante connessione a spina (spina munita di spinotto di terra). E' vietato usare tali apparecchi se privi di collegamento a terra.
- b) apparecchi ad isolamento rinforzato o a doppio isolamento (definiti di classe II): essi riportano sulla targa un simbolo raffigurante un doppio quadrato, uno interno all'altro. Per tali apparecchi, la cui spina è priva di spinotto di terra, è vietato il collegamento a terra della carcassa metallica.

c) apparecchi a bassissima tensione di sicurezza, SELV (definiti di classe III): essi funzionano con tensione minore o uguale a 50 V in corrente alternata; ne è vietata la messa a terra. Alimentati di norma da un trasformatore monofase di sicurezza (in genere con rapporto di trasformazione 230/24 V) o da un generatore autonomo, sono contraddistinti dall'impiego di prese e spine di forma e colori particolari non intercambiabili con quelle normalmente usate in bassa tensione. Essi possono essere usati per lavori in luoghi conduttori ristretti, ossia in luoghi delimitati da superfici metalliche o comunque conduttori (serbatoi, tubazioni, locali bagnati, pozzanghere, pozzetti, ecc...), con cui l'operatore può venire a contatto con un'ampia parte del corpo, avendo la conseguente difficoltà ad interrompere tale contatto; sono assimilati ai luoghi conduttori ristretti gli ambienti con presenza di liquido conduttore (acqua, fango, calcestruzzo fresco). Esempi di tali apparecchi sono i trapani portatili, i vibratorii per calcestruzzo.

Il trasformatore di sicurezza deve essere posto al di fuori della massa metallica o della zona bagnata e collocato in modo che l'operatore non possa venire a contatto con la sua alimentazione; il trasformatore deve essere protetto contro la pioggia, quindi deve avere grado di protezione pari almeno a IP 67;

d) apparecchi per circuiti con separazione elettrica, ossia per circuiti, normalmente a 230V, separati dalla rete elettrica di alimentazione a bassa tensione mediante un trasformatore d'isolamento (in genere con rapporto di trasformazione 230/230 V) o un generatore autonomo; questi apparecchi possono essere utilizzati in luoghi conduttori ristretti e devono essere di classe II. Ogni trasformatore d'isolamento può alimentare un solo apparecchio per volta, o comunque un solo apparecchio per ogni avvolgimento secondario.

Il trasformatore d'isolamento deve essere posizionato al di fuori della massa metallica o della zona bagnata e collocato in modo che l'operatore non possa venire in contatto con la parte relativa alla sua alimentazione; tale trasformatore deve essere protetto dalla pioggia, quindi avere un grado di protezione pari almeno a IP 67.

Tali apparecchi non sono diversi da quelli ad isolamento rinforzato o a doppio isolamento, pertanto, anche se non richiesto dalle norme vigenti, è raccomandabile che abbiano spine (ed i trasformatori d'isolamento le corrispondenti prese) diverse e non intercambiabili con quelle degli apparecchi ad isolamento ordinario, né, ovviamente, con quelle degli apparecchi a bassissima tensione di sicurezza al fine di evitare e scoraggiare l'impiego degli stessi allacciati direttamente alla rete elettrica ordinaria;

e) apparecchi a batteria: in genere ricaricabile, sono alimentati con tensione non superiore a 50 V. Possono essere usati in qualunque condizione d'impiego, anche in luoghi conduttori ristretti.

Si prescrive che:

- gli apparecchi elettrici fissi (betoniera, sega circolare, ...) e gli apparecchi trasportabili (saldatrice, compressore, ...) siano di classe II o addirittura di classe III, oppure venga per loro assicurata la protezione da contatti indiretti mediante dispositivi di interruzione automatica di alimentazione,
- gli apparecchi elettrici mobili e gli apparecchi elettrici portatili (trapano, levigatrice, smerigliatrice seghetto, demolitore, ...), con esclusione delle lampade portatili, usati in luoghi ordinari, siano di classe II oppure di classe III o a batteria, oppure venga per loro assicurata la protezione da contatti indiretti mediante dispositivi di interruzione automatica di alimentazione con dispositivi differenziali con corrente differenziale di intervento minore o uguale a 30 mA,
- gli apparecchi elettrici mobili e portatili usati nei luoghi conduttori ristretti devono essere di classe III oppure di classe II alimentati con separazione elettrica oppure a batteria;
- le lampade portatili devono essere di classe III, ovvero alimentate a bassissima tensione di sicurezza, pari al massimo a 25 V;

Per semplicità ed anche perché nel cantiere sono presenti spesso luoghi conduttori ristretti, è opportuno che gli apparecchi elettrici mobili e portatili siano tutti del tipo impiegabile in luoghi conduttori ristretti.

Ogni apparecchio elettrico deve essere munito di targa d'identificazione, tenuta pulita e leggibile, contenente le sue caratteristiche principali (tensione, frequenza, potenza, classe d'isolamento, ...).

Gli apparecchi elettrici acquistati dopo l'1/1/1997, devono avere la marcatura CE; se si tratta di prodotti italiani, è consigliabile, anche se non obbligatorio, che abbiano il marchio IMQ.

Si ricorda che gli apparecchi elettrici per i quali può essere pericoloso un ravviamento intempestivo ed indesiderato (ad esempio dopo un'interruzione di energia elettrica sulla rete di alimentazione) devono essere muniti di un dispositivo che ne impedisca il verificarsi, realizzato in genere con un relè di sgancio a minima tensione oppure con comando d'avviamento mediante pulsante privo di auto ritenuta. Tra tali apparecchi si citano la betoniera, la saldatrice elettrica e la sega circolare.

Gruppo elettrogeno

Trattandosi di cantiere mobile, si prevede che le apparecchiature e gli utensili elettrici vengano alimentati a mezzo di gruppo elettrogeno.

Anche se l'impianto elettrico del cantiere è alimentato da un gruppo elettrogeno, e non da rete di distribuzione pubblica, è soggetto alle norme della D. M. n. 37/08, quindi deve essere realizzato da un'impresa installatrice abilitata, la quale, al termine dei lavori, deve rilasciare regolare dichiarazione di conformità.

Il gruppo elettrogeno, fisso o carrellato, deve avere la carcassa metallica ed il neutro collegati allo stesso impianto di terra (sistema TN), e il circuito di distribuzione protetto con un interruttore differenziale ad alta sensibilità. Il funzionamento di tale interruttore deve essere verificato con l'apposito tasto prima dell'inserimento di ogni utilizzatore.

Il gruppo elettrogeno non deve essere usato in un ambiente chiuso, a meno che i gas di scarico non vengano portati all'esterno con apposite tubazioni e deve essere posizionato su terreno piano per non pregiudicare la lubrificazione.

E' vietato effettuare il rifornimento di combustibile o il rabbocco del lubrificante col gruppo in moto. Poiché il combustibile è altamente infiammabile, il rifornimento deve essere effettuato con tutte le necessarie cautele: in particolare durante l'operazione è vietato fumare od usare fiamme libere.

I gruppi elettrogeni acquistati dopo l'1/1/1997 debbono avere la marcatura CE.

Le imprese esecutrici devono impiegare lavoratori autorizzati all'utilizzo, debitamente istruiti sui rischi specifici degli stessi.

La movimentazione dl gruppo elettrogeno carrellato deve avvenire esclusivamente a generatore spento e con nessuna utenza collegata; il generatore potrà essere riacceso solo dopo aver effettuato la messa a terra nella nuova posizione.

Si ricordano inoltre le seguenti norme:

- poiché il gruppo elettrogeno è una "macchina", ad esso si applicano anche tutte le considerazioni e le norme di sicurezza di carattere generale di cui al D.P.R. 459/96 contenente la "direttiva macchine";
- i gruppi elettrogeni con motore endotermico di potenza superiore a 25 KW devono essere muniti di certificato di prevenzione incendi;
- qualora si decida di utilizzare il gruppo elettrogeno come generatore in parallelo alla rete elettrica di distribuzione pubblica, il collegamento alla rete deve essere effettuato unicamente secondo le disposizioni fornite di volta in volta dalla società distributrice .

Le prese a spina ed i connettori multipli, da utilizzare nel caso di allacciamenti tra il gruppo elettrogeno e gli apparecchi utilizzatori, dovranno avere grado di protezione minimo IP 67. Gli eventuali quadri elettrici di distribuzione di cantiere dovranno essere conformi alla norma EN 60439-4.

Gli apparecchi elettrici ad isolamento ordinario alimentati dal gruppo elettrogeno non devono essere collegati a terra, ma devono essere collegati equipotenzialmente alla carcassa del gruppo elettrogeno per mezzo dell'apposito conduttore di protezione; gli apparecchi elettrici di classe II non necessitano di tale collegamento. Per l'eventuale impiego di motosaldatrici monoblocco si dovranno adottare le medesime prescrizioni riportate per l'utilizzo del gruppo elettrogeno.

I collegamenti elettrici tra il gruppo elettrogeno e gli apparecchi utilizzatori, dovranno essere realizzati utilizzando percorsi tali da evitare il rischio di schiacciamento dei cavi e della loro interazione con i mezzi d'opera.

Dovranno essere utilizzati cavi per posa mobile, antischiacciamento, con conduttori in rame dei seguenti tipi:

- HO7RN-F;
- FGI K 450/750 V;
- FGIOK 450/750 V.

Il ricorso all'illuminazione provvisoria del cantiere, per effettuare interventi durante le ore notturne. Nel caso si utilizzino piccoli gruppi elettrogeni alimentanti un solo apparecchio, tali gruppi possono essere tenuti isolati da terra (non collegati a terra), configurandosi come circuiti utilizzatori protetti contro i contatti indiretti per separazione elettrica; naturalmente l'isolamento da terra deve essere garantito e periodicamente verificato.

Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, un sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

L'impianto di terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessaria anche a presenza di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

All'impianto di messa a terra vanno collegate tutte le strutture metalliche situate all'interno o nelle immediate vicinanze del perimetro dell'impianto di messa a terra e/o facenti parte di macchine o apparecchi o componenti elettrici suscettibili di andare in tensione per un guasto accidentale (carcasce di macchine da cantiere ed apparecchi elettrici ad isolamento ordinario quali, ad esempio, betoniere, saldatrici, seghe circolari, levigatrici; gruppi elettrogeni; baracche metalliche, scaldacqua, termoconvettori, ecc....).

Il collegamento a terra dovrà essere realizzato con apposito conduttore di protezione a posa fissa per le strutture e gli apparecchi non a spina oppure mediante spina con spinotto di terra per gli apparecchi a spina con isolamento ordinario. E' vietato il collegamento a terra degli apparecchi ad isolamento rinforzato o a doppio isolamento contraddistinti dalla presenza sulla targa di un doppio quadrato uno interno all'altro.

In particolare l'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato per mezzo di:

- dispersori (intenzionali e naturali);

- nodo principale di terra (barra in rame a cui fanno capo il conduttore di terra, i conduttori di protezione e i conduttori equipotenziali);
- conduttore di terra (conduttore che collega il nodo di terra al sistema disperdente e i dispersori tra loro);
- conduttore di protezione (conduttore che collega al nodo di terra tutte le masse e può far parte della stessa conduttura di alimentazione o esserne separato);
- conduttore equipotenziale (conduttore che collega al nodo di terra tutte le masse estranee).

Dell'impianto di messa a terra deve essere verificata periodicamente (almeno ogni mese) l'integrità, controllando a vista i tratti accessibili dei conduttori di terra e le connessioni ai dispersori procedendo agli eventuali interventi di manutenzione ordinaria (sostituzione conduttori lesionati, serraggio connessioni, ecc...), dopo aver tolto tensione all'intero impianto elettrico del cantiere.

L'appaltatore dovrà produrre dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra ai sensi del DM 37/2008 e inoltre dovrà inoltrare denuncia all'INAIL e all'ATS.

4.7 Procedure per movimentazione manuale dei carichi

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportino tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.

Elementi di rischio connessi alla movimentazione manuale dei carichi

Il rischio di lesioni, in particolare dorso lombari, aumenta per le caratteristiche degli elementi connessi con la movimentazione manuale dei carichi di seguito elencate:

Caratteristiche del carico.

- il carico è troppo pesante (peso superiore a 25 kg);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione dello stesso;
- può, a motivo della struttura esterna e/o consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso d'urto.

Sforzo fisico richiesto.

- lo sforzo richiesto per la movimentazione è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;

- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è ineguale, in quanto non tutte le aree oggetto del presente appalto sono asfaltate, quindi si presentano rischi di inciampo o di scivolamento laddove il terreno è irregolare;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad un'altezza di sicurezza o in una buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;

Al fine di limitare il più possibile i danni per il lavoratore, con particolare riferimento a lesioni dorso lombari, il datore di lavoro impone le seguenti procedure operative:

- La movimentazione manuale dei carichi deve essere oggetto di razionalizzazione ricorrendo il più possibile a mezzi meccanici e, quando effettuata, non deve richiedere un impegno fisico eccessivo;
- Quando il sollevamento richiede un notevole impegno fisico (peso superiore a 25 kg) si deve adottare la ripartizione del carico;
- Il carico da sollevare, in relazione alla natura della fase di lavorazione, non deve presentare caratteristiche tali da produrre lesioni;
- Il carico da sollevare deve essere facilmente afferrabile.

4.8 Sollevamento, movimentazione, scarico e stoccaggio dei materiali

L'appaltatore dovrà adottare le misure organizzative necessarie o ricorrere ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

I sollevamenti e gli spostamenti di carichi a mezzo di autogrù o escavatori dovranno seguire percorsi che non sovrastino i lavoratori; ove ciò non fosse tecnicamente possibile, gli operatori dei mezzi di sollevamento dovranno attivare segnalazioni acustiche e i lavoratori interessati dovranno essere informati sul significato di tali segnalazioni.

Le operazioni di carico e scarico su macchine (autocarri, ecc.) e attrezzature (ceste, carrelli, container, ecc.) dovranno essere condotte in modo tale da evitare instabilità dei carichi, anche in relazione alle sollecitazioni di trasporto.

Il trasporto di carichi all'interno del cantiere, anche da parte di fornitori esterni, non deve dare luogo a caduta degli stessi.

Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento e al rotolamento per i tubi, le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche e la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

Tutti i materiali dovranno essere accatastati entro l'area recintata del cantiere o in altre zone autorizzate opportunamente recintate.

Il materiale di risulta proveniente da disfacimenti e demolizioni dovrà essere trasportato al più presto alle discariche autorizzate e comunque mantenuto rigorosamente entro l'area di lavoro protetta da apposite difese.

L'appaltatore è tenuto ad osservare le leggi, i regolamenti ed ogni disposizione vigente in materia di custodia ed uso di materiali infiammabili ed inquinanti.

Apparecchi di sollevamento

Misure di sicurezza

- Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo devono essere protetti o chiusi o provvisti di dispositivo di sicurezza.
- I ganci degli apparecchi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della portata massima ammissibile e quando la portata varia col variare delle condizioni del mezzo deve essere applicata apposita targhetta con esplicito riferimento alle variazioni delle condizioni di uso. I ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco e comunque tali da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.
- Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento devono essere sottoposte a verifiche trimestrali. Le verifiche trimestrali devono essere registrate nella apposita pagina del libretto di collaudo ATS. Le funi e le catene devono recare apposto, a cura del fabbricante, un contrassegno (simbolo o marchio di fabbricazione) dal quale si possa risalire al nominativo dello stesso fabbricante ed alla dichiarazione del medesimo nella quale vengono fornite le dichiarazioni e certificati i requisiti di corrispondenza alle specifiche tecniche allegate al **DECRETO 81**.
- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei (fasce, catene, ecc, dotate di etichette indicanti la portata e la data di scadenza) per evitare la caduta del carico o suo spostamento.
- Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg, esclusi quelli azionati a mano e quelli già sottoposti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza.

4.9 Attività di movimentazione del materiale di cantiere effettuata con mezzi meccanici (escavatori, autogru o gru installate su autocarri)

Tale attività è caratterizzata dal carico/scarico del materiale di cantiere dai camion comunemente impiegati dalle imprese per il trasporto in sito dei materiali. Le operazioni sopra descritte sono normalmente effettuate impiegando il braccio-gru installato sul retro della cabina del camion, oppure con l'ausilio di un escavatore che si adopera come mezzo di sollevamento.

Il sollevamento e la movimentazione dei materiali dovrà avvenire solamente in aree di cantiere debitamente segregate, mediante l'impiego di autogrù o altro mezzo abilitato al sollevamento solo se fornito di gancio omologato.

Il Capocantiere dovrà valutare, in funzione della tipologia di materiale da movimentare, quale tipologia di imbraco adottare (funi o catene), in quanto lo stesso varierà in funzione dei materiali movimentati e dalla loro legatura.

La valutazione di compatibilità tra i diversi materiali dovrà avvenire prima di ogni movimentazione. Il Capocantiere ed il manovratore del mezzo meccanico dovranno valutare se il mezzo impiegato è idoneo ad effettuare uno specifico sollevamento, stabilendo portata massima, condizioni di sbraccio, peso e sagoma del carico stesso, tipologia di imbrachi, ecc, ecc.

Tutti i sollevamenti e la movimentazione di materiale dovrà avvenire con i materiali ed i mezzi posizionati all'interno delle aree segregate di cantiere, al fine di evitare qualsiasi tipo di interferenza con le attività esterne al cantiere e con la viabilità cittadina.

E' vietato qualsiasi tipo di sorvolo di materiale su persone e mezzi. Qualora fosse necessario ed inevitabile per motivi logistici e di organizzazione del cantiere, il Capocantiere dovrà far posizionare un numero adeguato di movieri per consentire la movimentazione del materiale in modo sicuro e agevole.

4.10 Lavorazioni con attrezzature che comportano la trasmissione di vibrazioni

Ai sensi dell'art. 202, l'appaltatore dell'opera dovrà valutare il rischio da vibrazioni durante le effettive attività lavorative prendendo in considerazione in particolare:

- 1) Nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 181, il datore di lavoro / Appaltatore valuta e, quando necessario, misura, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti;
- 2) Il livello di esposizione alle vibrazioni meccaniche può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro specifiche e il riferimento ad appropriate informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni per le attrezzature o i tipi di attrezzature nelle particolari condizioni di uso reperibili presso banche dati dell'INAIL o delle regioni o, in loro assenza, dalle informazioni fornite in materia dal costruttore delle attrezzature;
- 3) Questa operazione va distinta dalla misurazione, che richiede l'impiego di attrezzature specifiche e di una metodologia appropriata e che resta comunque il metodo di riferimento;
- 4) L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e' valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A;
- 5) L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al corpo intero e' valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B;
- 6) Ai fini della valutazione di cui al comma 1, il datore di lavoro tiene conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- b) i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'articolo 201;
- c) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- d) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- e) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- f) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- g) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui è responsabile;
- h) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- i) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

5 MISURE DI COORDINAMENTO TRA IMPRESE ESECUTRICI

5.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva

Le lavorazioni in subappalto saranno eseguite sotto la diretta responsabilità dell'appaltatore e da lui coordinate, valutando i rischi indicati nel presente **PSC** e nei **POS**. Tutte le imprese esecutrici sono tenute ad eseguire le lavorazioni secondo le fasi operative indicate nel cronoprogramma e ad utilizzare gli spazi comuni del cantiere, viabilità, aree di carico, scarico e stoccaggio merci, ecc., secondo le modalità generali previste nel presente **PSC** e secondo le disposizioni particolari emanate dal **CSE**. L'uso di attrezzature (scale, trabattelli, apparecchi di sollevamento e trasporto, ecc) di un'impresa da parte di operatori di altre imprese non potrà attuarsi senza esplicito consenso dell'impresa proprietaria, alla quale deriva l'obbligo, in caso di assenso all'utilizzo, di istruire gli utilizzatori sulle modalità d'impiego dell'attrezzatura stessa. Le imprese proprietarie delle attrezzature impiegate sul cantiere restano comunque le uniche responsabili del corretto utilizzo delle stesse da parte di chicchessia.

5.2 Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra imprese esecutrici e lavoratori autonomi.

La cooperazione ed il coordinamento fra imprese esecutrici e lavoratori autonomi presuppongono la perfetta conoscenza, da parte di tutti i predetti soggetti, dei contenuti del presente **PSC** e dei **POS**, in particolare:

- 1) le lavorazioni da eseguire
- 2) le condizioni ambientali del cantiere
- 3) i rischi presenti sul cantiere
- 4) le misure di prevenzione e protezione
- 5) i dispositivi di protezione individuale da impiegare
- 6) le particolari procedure e disposizioni inerenti il cantiere

Tuttavia per un perfetto coordinamento fra imprese esecutrici e lavoratori autonomi è necessario programmare sopralluoghi periodici, secondo una frequenza che verrà stabilita dal **CSE** nel corso dei quali si verifichi l'andamento delle operazioni nel cantiere, con specifico riferimento all'uso comune di attrezzature, aree di cantiere e apprestamenti per la sicurezza, al fine di programmare eventuali azioni integrative, rispetto a quelle già previste nel presente PSC a garanzia della sicurezza nel cantiere.

6 ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

6.1 Segnaletica stradale

L'appaltatore deve predisporre apposita segnaletica di cantiere, secondo quanto previsto dal CODICE STRADALE vigente. A titolo indicativo sono riportati i principali segnali potenzialmente utilizzabili.

SEGNALETICA STRADALE DI CANTIERE			
			
SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "LAVORI IN CORSO" CON DISPOSITIVO A LUCE ROSSA FISSA	SEGNALI CIRCOLARI "VIETATO DI SORPASSO"	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "STOPPO SENSO DI CIRCOLAZIONE ALTERNATO" DALLA PRECEDENZA	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "PRECESSIONE BASI"
			
SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "SOPRACCROCI"	SEGNALI CIRCOLARI "LIMITE DI VELOCITÀ"	SEGNALI QUADRATI LATO SINISTRO "STOPPO SENSO DI CIRCOLAZIONE ALTERNATO" DALLA PRECEDENZA	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "MEZZO CANTIERE"
			
BARRIERA ORIZZONTALE CON DISPOSITIVO A LUCE GIALLA LAMPEDANTE	SEGNALI QUADRATI LATO SINISTRO "STOPPATA (CANTIERE)"	SEGNALI CIRCOLARI "PASSAGGIO DALLA STRADA A SINISTRA" CON DISPOSITIVO A LUCE GIALLA LAMPEDANTE	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "STRADA ASIMMETRICA A SINISTRA"
			
DISPOSITIVO A LUCE ROSSA FISSA	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "RIFACIMENTO SEGNALETICA STRADALE"	SEGNALI RETTANGOLARI "PEDIANA A SINISTRA"	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "STRADA ASIMMETRICA A DESTRA"
			
COPPIA DI LANTERNE SEMAFORICHE SENSIBILIZZATE A FUNZIONAMENTO AUTOMATICO PER TRAFFICO ALTERNATO	SEGNALI RETTANGOLARI "PEDIANA A DESTRA"	SEGNALI RETTANGOLARI "PEDIANA A DESTRA"	SEGNALI TRIANGOLARI LATO SINISTRO "STRADA ASIMMETRICA"

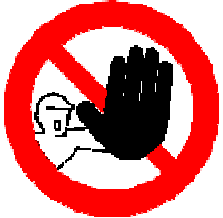

6.2 Segnaletica di cantiere

L'appaltatore deve predisporre apposita segnaletica di cantiere secondo quanto previsto dal **DECRETO 81**. A titolo indicativo sono allegati, in appendice, i principali segnali da esporre in cantiere.

La posizione dei segnali dovrà essere concordata con il **CSE**.

Cartelli di divieto

- Caratteristiche intrinseche:
- Forma rotonda;
- 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 o usare fiamme libere	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Vietato fumare






Cartelli di avvertimento

- Caratteristiche intrinseche:
- Forma triangolare,
- Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)

			
Carichi sospesi	Caduta con dislivello	Tensione elettrica	Pericolo di inciampo

Cartelli di prescrizione

- Forma rotonda,
- Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)

				
Protezione obbligatoria degli occhi	Casco di protezione obbligatoria	Protezione obbligatoria del viso	Guanti di protezione	Calzature di sicurezza

6.3 Servizi igienico-sanitari

Per quanto riguarda i servizi igienici, le maestranze delle imprese esecutrici potranno utilizzare i W.C. della scuola materna.

6.4 Servizi sanitari e di pronto intervento

In cantiere dovranno essere presenti:

- 1 cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso, avente la seguente dotazione minima conforme alle norme di legge vigenti (art.1 del DM 388/2003- Gruppo A-B):
 - 5 paia di guanti sterili monouso;
 - 1 visiera paraschizzi;
 - 1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
 - 3 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro -0,9%) da 500 ml;
 - 10 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
 - 2 compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
 - 2 teli sterili monouso;
 - 2 pinzette da medicazione sterili monouso;
 - 1 confezione di rete elastica di misura media;
 - 1 confezione di cotone idrofilo;
 - 2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
 - 2 rotoli di cerotto alto cm. 2,5;
 - 1 paio di forbici ;
 - 3 lacci emostatici;
 - 2 confezioni di ghiaccio pronto uso;
 - 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
 - 1 termometro;
- 1 apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

- 1 scheda riportante, la cartina con il percorso, l'indirizzo e il numero telefonico del più vicino pronto soccorso
- 1 poster con l'indicazione dei primi soccorsi da portare in aiuto all'eventuale infortunato.

E' compito del capo cantiere controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci contenuti nella cassetta di medicazione e l'efficienza degli estintori

6.5 Gestione rifiuti

La gestione dei rifiuti avverrà nel rispetto delle norme vigenti in materia (D.L.vo 152/2006), a carico dell'appaltatore, produttore del rifiuto. In particolare:

- Nel caso di sversamento di liquidi inquinanti (gasolio, lubrificanti, ecc) l'area interessata verrà ripulita con secchi, stracci, sabbia, ecc, ed i materiali impiegati per la pulizia verranno smaltiti come rifiuti;
- La raccolta dei rifiuti ordinari dovrà essere differenziata in appositi contenitori, in carta, plastica, vetro/lattine, organico e indifferenziato, in aree recintate per essere smaltite in discarica autorizzata
- I rifiuti di lavorazione verranno raccolti in contenitori, posizionati nell'area di stoccaggio temporaneo, debitamente recintati, per essere poi trasportati e smaltiti in discarica autorizzata.

6.6 Sorveglianza sanitaria

In base alla valutazione dei rischi derivanti dalla loro attività, l'appaltatore sottoporrà i propri lavoratori a sorveglianza sanitaria. La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere, non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici. La sorveglianza sanitaria rientra nelle procedure specifiche instaurate nell'ambito dell'appaltatore.

Sarà compito del **CSE** evidenziare eventuali situazioni particolari verificatesi durante lo svolgimento dei lavori, che comportino specifici accertamenti sanitari.

7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Vengono definiti "Dispositivi di protezione individuale" tutti i dispositivi finalizzati a salvaguardare la persona che li indossa dai rischi per la salute nell'ambito di qualsiasi situazione lavorativa che metta in contatto i lavoratori con agenti fisici, chimici, biologici o eventi che possono produrre effetti dannosi. Si parla quindi di **DPI** quando la difesa si esercita nei riguardi dell'uomo per impedire o attenuare gli effetti dell'evento dannoso.

7.1 Requisiti essenziali dei DPI

1. Essere adeguati al rischio, scegliendo il **DPI** specifico sia come tipologia che come grado di efficienza; si ricorda che non è comunque consigliabile adottare sistemi protettivi adatti per rischi più elevati in quanto potrebbero essere meno confortevoli e meno fruibili;
2. non comportare un aumento del rischio, essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, (ad esempio le scarpe in certe condizioni devono essere facilmente sfilabili, i dispositivi antirumore non devono limitare la possibilità di udire sirene o richiami);
3. tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore e poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità (ad esempio la regolazione di fibbie delle maschere o la larghezza dei caschi)

I **DPI**, specie le protezioni auricolari o le mascherine, devono essere gestiti in modo da garantire la massima igiene per i lavoratori che li utilizzano.

Nel caso di rischi multipli, se è necessario indossare più **DPI**, questi devono essere compatibili tra loro e mantenere ciascuno la propria efficacia (ad esempio l'indossare contemporaneamente cuffia o maschera con casco). Dal giugno 1995 tutti i **DPI** commercializzati devono possedere la certificazione di conformità prevista dal D.L. vo 475 del 4.12.1992. Tale certificazione sarà testata dalla presenza della marcatura "CE", che dovrà essere presente sull'imballaggio originale e sul **DPI** stesso in modo visibile, leggibile e indelebile per tutto il tempo di durata del **DPI**. Devono essere corredati obbligatoriamente da una nota informativa che indichi il grado di protezione assicurato, le istruzioni per l'uso e la manutenzione, il termine di scadenza dei **DPI** o dei suoi componenti.

7.2 Principi generali per l'uso dei DPI.

1. Il datore di lavoro deve fornire i **DPI** e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
2. I **DPI** devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
3. I **DPI** individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
4. Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel **DPI** individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
5. Il **DPI** che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

7.3 DPI da fornire al personale e relative modalità d'uso

Occhiali di sicurezza:



Da utilizzare per lavorazioni che comportano la proiezione di schegge ad alta velocità in grado di provocare lesioni agli occhi e al viso, manipolazione di sostanze irritanti per la cute e per gli occhi.

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il **DPI**:

Ogni fase lavorativa

Prescrizioni:

- Gli occhiali devono avere le schermature laterali;
- Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE

Scarpe - stivali di sicurezza con suola impermeforabile ed antisdrucciolo:



Da utilizzare su impalcature, nelle rimozioni, movimentazione e stoccaggio di materiali

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il **DPI**:

Ogni fase lavorativa

Prescrizioni:

- La scarpa deve essere con suola impermeforabile, avere puntale di protezione ed essere a slacciamento rapido;
- Le calzature di sicurezza devono essere consegnate personalmente al lavoratore;
- E' obbligatorio indossarle sempre in cantiere

Guanti ad elevata resistenza meccanica:



Da utilizzare per lavori che prevedono la manipolazione di oggetti con spigoli vivi

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il DPI:

Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici

Prescrizioni

- Devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto;
- Devono essere resistenti alla perforazione, a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio;
- Atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazione;
- Vanno conservati in luogo e in modo idoneo affinché non si deteriorino

Casco o elmetto di protezione con visiera integrale



Da utilizzare per lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature, trabattelli e scale e posti di lavoro sopraelevati, in prossimità di apparecchi di sollevamento e gru e nei lavori al piano interrato

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il

DPI: Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto

Prescrizioni:

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri **DPI**, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- I caschi devono riportare la marcatura CE.

Indumenti ad alta visibilità:



Tutti i soggetti che entrano in cantiere a qualsiasi titolo devono sempre indossare indumenti ad alta visibilità da utilizzare per tutte le lavorazioni.

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il DPI: Ogni fase lavorativa

Prescrizioni:

- L'indumento deve garantire la visibilità dell'operatore in qualsiasi situazione
- Tutti gli operatori dovranno sempre indossare indumenti ad alta visibilità.

8 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI, MISURE DI PREVENZIONE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Premessa

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi è basata sull'osservazione diretta delle attività lavorative e sull'ispezione dei luoghi di lavoro ed è attuata mediante l'esame sistematico di tutti gli aspetti afferenti le opere in oggetto.

Si sviluppa tenendo conto:

- 1) delle condizioni ambientali del sito e della presenza di manufatti e infrastrutture interferenti;
- 2) delle attrezzature, degli impianti e delle apparecchiature utilizzate;
- 3) delle sostanze utilizzate;
- 4) delle norme di legge e di buona tecnica emanate da UNI, CEI, ecc.;
- 5) dei dispositivi di protezione individuale in dotazione al personale.

La valutazione è articolata in forma schematica nella tabelle seguenti, dove, per ogni rischio sono individuate:

- le valutazioni circa il manifestarsi del rischio
- le scelte progettuali ed organizzative
- le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione individuale appropriati.

8.2 Rischi ambientali

I rischi legati al contesto del cantiere possono così riassumersi:

RISCHIO:

Elettrocuzione per contatto con conduttori e apparecchiature elettriche in tensione

QUANDO SI MANIFESTA:

Durante le opere di demolizione.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Messa fuori esercizio ed in sicurezza del quadro elettrico

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Istruzione e formazione dei lavoratori in merito a:

- alle distanze di sicurezza da mantenere dai conduttori e dalle apparecchiature elettriche in tensione.
 - all'obbligo di segnalare al CSE conduttori e apparecchiature elettriche non indicate nel PSC, prima di compiere qualsiasi operazione in prossimità delle stesse, affinché il CSE, individuata la tensione, stabilisca come procedere.
-

RISCHIO:

Investimento dei lavoratori da veicoli transitanti all'interno dell'area di cantiere.

Collisione tra automezzi di cantiere e automezzi transitanti lungo la viabilità ordinaria.

QUANDO SI MANIFESTA:

Durante l'ingresso e l'uscita dal cortile della scuola materna e durante lo svolgimento delle opere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Le ditte esecutrici dovranno rispettare la viabilità interna ed il limite di 5 km/h.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Segnaletica stradale conforme al codice della strada e recinzioni

8.3 Rischi di lavorazione

I rischi generati dalle lavorazioni di cantiere possono così riassumersi

RISCHIO:

Caduta dall'alto da un'altezza massima di 2 m.

QUANDO SI MANIFESTA:

Il rischio è presente durante i lavori in quota, su ponteggi, trabattelli, scale.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Il personale deve essere adeguatamente istruito sul rischio di caduta derivante da comportamenti imprudenti. Le lavorazioni effettuate in quota devono essere eseguite con l'ausilio di piattaforma elevatrice e con personale imbracato.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Elmetto di sicurezza e calzature antinfortunistiche, cinture di sicurezza.

RISCHIO:

Caduta di materiali dall'alto.

QUANDO SI MANIFESTA:

Durante le operazioni di carico e scarico del materiale. Durante i lavori su ponteggi e trabattelli.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Individuazione di zone di carico, scarico, di stoccaggio materiali.

Impiego di mezzi e attrezzature a norma.

Obbligo di tenere sgombre, da materiali e personale, l'area interessata durante le operazioni di sollevamento.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Recinzioni, segnaletica di sicurezza, DPI

RISCHIO:

Scivolamenti e cadute a livello.

QUANDO SI MANIFESTANO:

In tutte le fasi di lavoro.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Obbligo di mantenere i percorsi sgombri da materiali che possono ostacolare il cammino dei lavoratori. Obbligo di mantenere il suolo dell'area di cantiere sgombro da oggetti contundenti.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Uso di DPI

RISCHIO:

Elettrocuzione e folgorazione

QUANDO SI MANIFESTA:

Il rischio è sempre presente nel cantiere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

L'impianto elettrico di cantiere deve essere in bassa tensione (380 volt trifase) ed deve essere realizzato nel rispetto delle norme CEI, con impianto di messa a terra ed interruttori magnetotermici e differenziali. Gli impianti elettrico e di messa a terra del cantiere devono essere certificati ai sensi dal D.M. 37/2008 da parte di ditta abilitata. Per l'impianto di messa a terra devono essere inoltrate notifiche all'ATS/INAIL. I quadri, i cavi e le spine per il collegamento delle attrezzature devono conformi alle norme CEI. L'impianto di messa a terra deve garantire il collegamento equipotenziale di tutte le apparecchiature elettriche.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Istruzione e formazione del personale, uso di DPI

RISCHIO:

Incendio

VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il rischio è sempre presente nel cantiere

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

I materiali infiammabili devono essere ubicati in zona protetta e nella quale vige il divieto di fumare e usare fiamme libere. In tale zona è posizionato un estintore a polvere da 6 kg.

Le lavorazioni che comportano rischi d'incendio devono essere opportunamente valutate e programmate con l'impiego di adeguati mezzi di estinzione, quali idranti ed estintori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRESCRITTI:

Scarpe antinfortunistiche e guanti.

RISCHIO:

Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento e stritolamento.

QUANDO SI MANIFESTANO:

In tutte le fasi del cantiere, nell'impiego di apparecchiature e attrezzature.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Il personale deve essere adeguatamente istruito sulle caratteristiche e sulle modalità d'impiego delle attrezzature e delle apparecchiature, secondo le indicazioni dei costruttori. Tutte le apparecchiature ed attrezzature devono essere mantenute in perfetto stato di manutenzione.

Le aree sensibili a questo tipo di rischi devono essere opportunamente delimitate; le apparecchiature, gli utensili, gli attrezzi per l'impiego manuale devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non sono utilizzati, tenuti in condizioni di equilibrio stabile e senza ingombrare posti di passaggio e di lavoro.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Segnaletica di sicurezza, DPI

RISCHIO:

Ustioni per contatto con corpi caldi

QUANDO SI MANIFESTA:

Prevalentemente l'utilizzo di apparecchiature calde

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Protezione delle apparecchiature calde.

Segnaletica di sicurezza, guanti, indumenti a maniche lunghe

RISCHIO:

Lesioni alla colonna vertebrale e agli arti conseguenti alla movimentazione manuale dei carichi

VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il rischio è connesso alla movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

In tutte le fasi del cantiere, dove la movimentazione dei carichi viene effettuata a mano, quando il carico da trasportare è troppo pesante (però non superiore a 25 kg), quando è ingombrante o difficile da afferrare, quando è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione dello stesso, quando può comportare delle lesioni per il lavoratore in caso di urto in base alla sua struttura esterna.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Obbligo di usare apparecchiature, utensili ed attrezzi norma e adatti alla movimentazione dei carichi, quando superano i 25 Kg.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Segnaletica di sicurezza, DPI

RISCHIO:

Inalazione di polveri

QUANDO SI MANIFESTA:

Durante le opere di demolizione.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Interdizione delle aree in cui si producono polveri ai lavoratori non direttamente interessati.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Segnaletica di sicurezza, mascherine antipolvere, occhiali

RISCHIO:

Scivolamenti e cadute a livello.

QUANDO SI MANIFESTANO:

In tutte le fasi di lavoro.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Obbligo di mantenere i percorsi sgombri da materiali che possono ostacolare il cammino dei lavoratori. Obbligo di mantenere il suolo dell'area di cantiere sgombro da oggetti contundenti.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Calzature di sicurezza

RISCHIO:

Esposizione al rumore

VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il rischio è presente nell'impiego di certe attrezzature e nell'effettuazione di particolari lavorazioni.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Il livello di esposizione al rumore derivante dalle attrezzature impiegate o dalle lavorazioni effettuate dall'impresa e la valutazione del rischio da esposizione al rumore devono essere effettuati mediante indagini fonometriche, ai sensi del titolo VIII, capo II del **DECRETO 81**, con attuazione di tutte le misure previste decreto stesso.

Gli addetti non devono effettuare lavorazioni che li esponano ai rumori per un periodo troppo lungo, adottando la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRESCRITTI:

Tappi auricolari e cuffie

RISCHIO:

Intossicazioni per inalazione e contatto di sostanze chimiche

VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il rischio è presente quando si impiegano sostanze chimiche

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

L'utilizzo delle sostanze chimiche deve avvenire secondo le specifiche schede di sicurezza fornite dai costruttori, da inserire nei POS.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRESCRITTI:

Guanti, mascherine e occhiali.

8.4 Attuazione protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid-19 nei cantieri

Visti gli articoli 1-2-3, gli allegati 3-4 ed, in particolare, l'allegato 7 del DPCM 26-4-2020, stabilisce che nel cantiere è obbligatorio attenersi alle seguenti disposizioni e prescrizioni:

1. INFORMAZIONE

Il datore di lavoro (appaltatore) deve informare i suoi dipendenti, quelli dei suoi subappaltatori, i lavoratori in distacco, i lavoratori autonomi e chiunque, autorizzato, entri nel cantiere, **mediante cartello affisso all'ingresso**, circa le corrette modalità di comportamento:

- obbligo di indossare mascherine e guanti,
- obbligo di mantenere la distanza interpersonale di almeno 1 m,
- obbligo di evitare assembramenti,
- obbligo di mantenere un comportamento corretto sul piano dell'igiene,

- obbligo di non accedere al cantiere se si è a conoscenza di trovarsi in una delle seguenti condizioni personali:
 1. essere sottoposto alla misura della quarantena, da parte delle autorità sanitarie,
 2. essere risultato positivo al virus COVID-19, qualora sottoposto a tampone,
 3. avere avuto, negli ultimi 15 giorni, stretti contatti con qualcuno risultato positivo al virus COVID-19,
 4. soffrire di tosse o sintomi influenzali.

A tal fine il datore di lavoro dovrà predisporre e far compilare e sottoscrivere a tutte le persone che accedono al cantiere, per suo conto, la dichiarazione riportata in appendice.

Prima di autorizzare l'accesso al cantiere di uno dei soggetti sopra indicati, il datore di lavoro dovrà rilevarne la temperatura corporea, con dispositivo termometrico a distanza e, nel caso in cui detta temperatura risulti superiore a 37,5 °C, vietarne l'ingresso, invitando contestualmente il soggetto a contattare il medico di base, senza recarsi al pronto soccorso o in ambulatori sanitari.

Ai fini del rispetto della privacy, le temperature rilevate non dovranno essere annotate.

2. MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE DEI FORNITORI

Per i fornitori esterni, il datore di lavoro (appaltatore) deve :

2.1) Individuare procedure di ingresso, transito e uscita dal cantiere, con modalità, percorsi e tempistiche che consentano di ridurre il contatto con il personale presente in cantiere. **A tal fine l'appaltatore deve comunicare preventivamente al CSE le procedure che intende attuare in merito, affinché lo stesso CSE le approvi e le ufficializzi come integrazione del PSC.**

2.2) Garantire la sicurezza dei lavoratori, se vengono utilizzati automezzi propri dell'appaltatore, durante il trasporto del personale, incrementando numero di automezzi o intensificando i viaggi, anche con orari flessibili e scaglionati, per garantire un'adeguata distanza interpersonale negli abitacoli, garantendo che le maniglie delle portiere, i finestrini, il volante e il cambio siano puliti con specifici detergenti e l'abitacolo del veicolo sia correttamente areato. In alternativa può essere incentivato l'uso di mezzi personali con corresponsione di un congruo compenso ai lavoratori che adottano questa soluzione.

Devono comunque essere osservate le seguenti limitazioni e prescrizioni:

- preferibilmente gli autisti dei mezzi di trasporto devono restare a bordo dei loro mezzi,
- nel caso sia indispensabile la loro discesa a terra per attuare manovre di carico/scarico con dispositivi non presenti in cabina, devono indossare la mascherina e i guanti e mantenere la distanza di almeno 1 m dalle altre persone presenti in cantiere.
- é precluso agli autisti dei mezzi di trasporto l'ingresso ai locali chiusi in uso ai dipendenti dell'appaltatore.

L'appaltatore deve accertarsi che le maniglie delle portiere, i finestrini, il volante e il cambio siano puliti con specifici detergenti e l'abitacolo del veicolo sia correttamente areato.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE DEL CANTIERE

Il datore di lavoro (appaltatore) deve provvedere:

- alla pulizia giornaliera e sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni (ove presenti), degli abitacoli dei mezzi d'opera e degli automezzi, disponendo che a tali luoghi il personale acceda senza creare sovraffollamenti, mantenendo la distanza interpersonale di 1 metro.
- alla corretta pulizia degli strumenti individuali del lavoro, impedendone l'uso promiscuo e fornendo al lavoratore specifico detergente utilizzabile prima, durante e al termine dell'utilizzo dell'attrezzo di lavoro;
- a verificare l'avvenuta sanificazione degli alloggiamenti e di tutti i locali anche esterni al cantiere (ove presenti), nonché dei mezzi d'opera, dopo ciascun utilizzo;
- alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti ed automezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443/2020 del Ministero della Salute ed alla loro ventilazione nel caso si scopra la presenza di una persona affetta da COVID-19 all'interno del cantiere;
- ad utilizzare per la sanificazione prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443/2020 del Ministero della Salute;
- a dotare gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione di tutti gli indumenti e dispositivi di protezione individuale.

La periodicità della sanificazione deve essere stabilita dal datore di lavoro (appaltatore) in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale, del responsabile di servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e dei rappresentanti dei

lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territoriale).

Per le sanificazioni devono essere utilizzati prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare del Ministero della salute n° 5443 del 20-2-2020.

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

Il datore di lavoro (appaltatore) dovrà accertarsi che tutte le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche sotto elencate :

- Lavarsi frequentemente e accuratamente le mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni, con idonei mezzi detergenti messi a disposizione dell'appaltatore stesso.
- Evitare abbracci e strette di mano.
- Mantenere la distanza interpersonale di almeno un metro.

- Se si toglie temporaneamente la mascherina per esigenze fisiologiche, starnutire o tossire in un fazzoletto, evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie.
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri.
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno utilizzare mascherine in conformità a quanto previsto dall'OMS. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria o **del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

Il datore di lavoro (appaltatore) deve mettere a disposizione delle persone presenti in cantiere, liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

I lavori dovranno essere sospesi in mancanza dei predetti D.P.I.

Il datore di lavoro (appaltatore) deve provvedere a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti di lavoro e tutti i dispositivi di protezione individuale, anche con tute usa e getta.

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

L'appaltatore deve:

- disporre che l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e spogliatoi (ove presenti), sia accessibile ad un numero ridotto di lavoratori, al fine di mantenere la distanza indispensabile di almeno 1 m, imponendo la limitazione di un tempo ridotto di sosta, garantendo al contempo la ventilazione continua dei locali.
- provvedere alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi (ove presenti) per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detersivi anche delle tastiere dei distributori di bevande.

Nel caso sia obbligatorio l'uso degli spogliatoi, il **CSE**, su proposta dell'appaltatore, emetterà un'integrazione del PSC che disciplini i turni di lavoro per consentire il rispetto della turnazione, compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

L'appaltatore, limitatamente al periodo dell'emergenza dovuta al Covid-19, potrà disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma per favorire la turnazione dei lavoratori, al fine di diminuire i contatti, creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili, per consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere, sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita, previa eventuali intese con le organizzazioni sindacali, dandone eventuale comunicazione al CSE.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, deve dichiarare immediatamente il fatto al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del CSE e avvertire le autorità sanitarie competenti, tramite numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro (appaltatore) ha l'obbligo di collaborare con le autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'autorità sanitaria.

9. SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della salute, in particolare:

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere con il CSE.
- il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle autorità sanitarie.

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Si evidenzia che rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

CARTELLONISTICA

Da esporre all'ingresso del cantiere formato A3 plastificato

MODELLO 1

CORRETTE MODALITA' DI COMPORTAMENTO IN CANTIERE

- **OBBLIGO DI INDOSSARE MASCHERINE E GUANTI**
- **OBBLIGO DI MANTENERE LA DISTANZA INTERPERSONALE DI ALMENO 1 MT**
- **OBBLIGO DI EVITARE ASSEMBRAMENTI**
- **OBBLIGO DI MANTENERE UN COMPORTAMENTO CORRETTO SUL PIANO DELL'IGIENE**
- **OBBLIGO DI NON ACCEDERE AL CANTIERE SE SI È A CONOSCENZA DI UNA DELLE SEGUENTI CONDIZIONI PERSONALI:**
 1. **ESSERE SOTTOPOSTO ALLA MISURA DELLA QUARANTENA**
 2. **ESSERE RISULTATO POSITIVO AL VIRUS COVID-19, QUALORA SOTTOPOSTO A TAMPONE**
 3. **AVERE AVUTO, NEGLI ULTIMI 15 GIORNI, STRETTI CONTATTI CON QUALCUNO CHE SIA RISULTATO POSITIVO AL VIRUS COVID-19**
 4. **SOFFRIRE DI TOSSE O SINTOMI INFLUENZALI**

AVVISO AI FORNITORI

**VIETATO ACCEDERE AL CANTIERE
SE NON ACCOMPAGNATI DAL CAPOCANTIERE
CONTATTARE IL SIG.
AL NUMERO**



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE. SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi

-  Bagna le mani con l'acqua
-  applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
-  friziona le mani palmo contro palmo
-  il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa
-  palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro
-  dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
-  frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa
-  frizione rotazionale in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa
-  Riscioqua le mani con l'acqua
-  asciugare accuratamente con una salvietta monouso
-  usa la salvietta per chiudere il rubinetto
-  una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY WHO collabora con il Ministero della Sanità e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), in qualità di partner globale, per migliorare la sicurezza dei pazienti in tutto il mondo. Per informazioni, visitate il sito www.patientsafety.org.

World Health Organization

TRACCIATO PER LA COMPILAZIONE DEL POS AL FINE DELL'ATTUAZIONE PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI

1. INFORMAZIONE

Prima dell'inizio dei lavori, trasmettere al CSE le dichiarazioni sottoscritte da tutti i soggetti che accedono al cantiere per conto dell'appaltatore;

Predisporre ed esporre all'ingresso del cantiere cartelli informativi in formato A3 plastificato, come da modelli indicati al punto 8.4 del PSC, modello 1-2-3.

2. MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE DEI FORNITORI

- Elencare fornitori ed esplicitare le procedure di accesso al cantiere, ingressi, percorsi, tempistiche, ecc;
- Specificare se verranno installati servizi igienici dedicati ai fornitori, con presenza di gel disinfettante per la pulizia delle mani e specificare le procedure per la pulizia giornaliera;
- Specificare se il personale va in cantiere con mezzi di proprietà dell'appaltatore o se raggiunge il cantiere con mezzi propri;

Nel primo caso l'appaltatore deve:

- specificare i criteri adottati, intensificazione viaggi, orari flessibili e scaglionati per garantire un adeguata distanza interpersonale negli abitacoli);
- dichiarare che provvederà alla pulizia di mezzi, garantendo che le maniglie delle portiere, i finestrini, il volante e il cambio siano puliti con specifici detergenti e l'abitacolo del veicolo sia correttamente aerato;
- dichiarare che gli autisti dei mezzi dei fornitori sono stati informati per iscritto sulle seguenti limitazioni di comportamento in cantiere: (dichiarazione MODELLO 1)
 - Restare a bordo degli automezzi;
 - Nel caso sia indispensabile la discesa a terra per attuare manovre di carico/scarico con dispositivi non presenti in cabina, obbligo di indossare la mascherina e i guanti e mantenere la distanza di almeno 1 m dalle altre persone presenti in cantiere;
 - é precluso agli autisti dei mezzi di trasposto l'ingresso ai locali chiusi in uso ai dipendenti dell'appaltatore;

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE DEL CANTIERE

Dichiarare modalità e tempistiche della pulizia e sanificazione del cantiere ed indicare le procedure per evitare sovraffollamenti.

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

Dimostrare che il personale è informato sulle precauzioni igieniche personali, acquisendo l'autocertificazione firmata. (dichiarazione MODELLO 3)

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Produrre elenco dei DPI forniti al personale, in relazione al rischio di contagio COVID-19

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOGLIATOI)

Specificare se nel cantiere sono presenti spogliatoi e/o mensa, e in caso affermativo indicare le procedure per garantire l'accessibilità ad un numero ridotto di lavoratori, al fine di mantenere la distanza interpersonale di 1 mt, e le procedure per garantire la sanificazione.

Nel caso non sia presente la mensa, specificare come consumano i pasti gli operai e nel caso i cibi provengano da fornitori esterni, produrre dichiarazione MODELLO 1.

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONE)

Predisporre un cronoprogramma di 15 gg in 15 gg, con indicazione delle eventuali turnazioni dei lavoratori, con eventuale diversa articolazione degli orari per ridurre i contatti interpersonali.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

In caso sia presente una persona sintomatica in cantiere, dichiarare che ci si atterrà alle disposizioni impartite nel paragrafo 8 del punto 8.4 del PSC, producendo dichiarazione MODELLO 2

9. SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST

Dichiarazione che ci si atterrà scrupolosamente alle indicazioni impartite nel paragrafo 9 del punto 8.4 del PSC, producendo dichiarazione MODELLO 2

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Dichiarazione che ci si atterrà scrupolosamente alle indicazioni impartite nel paragrafo 10 del punto 8.4 del PSC, producendo dichiarazione MODELLO 2

DICHIARAZIONE DA FAR SOTTOSCRIVERE AI FORNITORI - MODELLO 1 -

Cantiere:

Io sottoscritto autista/fornitore dei seguenti
materiali
per conto della ditta

DICHIARO

di essere stato informato dall'appaltatore
circa il rispetto delle seguenti limitazioni in cantiere:

- gli autisti dei mezzi di trasporto devono restare a bordo dei loro mezzi,
- nel caso sia indispensabile la discesa a terra per attuare manovre di carico/scarico con dispositivi non presenti in cabina, devono indossare la mascherina e i guanti e mantenere la distanza di almeno 1 m dalle altre persone presenti in cantiere.
- divieto di accesso ai locali chiusi in uso ai dipendenti dell'appaltatore.

Data

Firma

.....

DICHIARAZIONE RELATIVA AI PUNTI 8-9-10 DEL PUNTO 8.4 DEL PSC

- MODELLO 2 -

Cantiere:

Io sottoscritto legale rappresentante

della ditta

DICHIARO

1. Che la gestione di una persona sintomatica in cantiere, verrà gestita con le procedure indicate al punto 8 del punto 8.4 del PSC C
2. Che la sorveglianza sanitaria verrà attuata secondo le procedure indicate al punto 9 del punto 8.4 del PSC
3. Che l'aggiornamento del protocollo di regolamentazione verrà attuato secondo le procedure indicate al punto 10 del punto 8.4 del PSC

Data

Firma

.....

LOGO IMPRESA

Scheda di “autodichiarazione” Coronavirus COVID-19

Cantiere:

Il sottoscritto dipendente

DICHIARA

1. Di essere stato informato dal datore di lavoro circa le corrette modalità di comportamento da tenere in cantiere;

- obbligo di indossare mascherine e guanti,
- obbligo di mantenere la distanza interpersonale di almeno 1 m,
- obbligo di evitare assembramenti,
- obbligo di mantenere un comportamento corretto sul piano dell’igiene,
- obbligo di non accedere al cantiere se si soffre di tosse o sintomi influenzali.

2. Di essere stato informato dal datore di lavoro sull’obbligo di adottare tutte le precauzioni igieniche sotto elencate:

- Lavarsi frequentemente e accuratamente le mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni, con idonei mezzi detergenti messi a disposizione dell'appaltatore stesso.
- Evitare abbracci e strette di mano.
- Mantenere la distanza interpersonale di almeno un metro.
- Se si toglie temporaneamente la mascherina per esigenze fisiologiche, starnutire o tossire in un fazzoletto, evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie.
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri.
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.

DICHIARA INOLTRE

- 3. Di non essere sottoposto alla misura della quarantena;**
- 4. Di non essere risultato positivo al virus COVID-19, qualora sottoposto a tampone.**
- 5. Di non avere avuto, negli ultimi 15 giorni, stretti contatti con qualcuno che sia risultato positivo al virus COVID-19.**

6. Di non soffrire di alcuna delle seguenti condizioni:

- Rialzo temperatura oltre 37,5°
- Tosse o sintomi simil-influenzali
- Peggioramento condizioni di salute improvvise rispetto allo stato di benessere con sintomi gastrointestinali e/o respiratori.

7. Che darà immediata comunicazione al capocantiere preposto nel caso in cui vari una delle condizioni indicate ai punti 3 – 4 – 5 – 6, astenendosi nel contempo dal presentarsi al lavoro in cantiere.

Data

Firma

.....

9 PROCEDURE DA ADOTTARSI IN CASI DI EMERGENZA

9.1 Premessa

Si forniscono alcune procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato. Nel seguito si individuano ed assegnano i compiti da svolgere in caso di emergenza ed i relativi controlli preventivi. Tutto il personale operante nel cantiere a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di un'emergenza.

9.2 Compiti e procedure generali

Il responsabile della sicurezza in cantiere ovvero, se persona diversa, il capo cantiere sono incaricati esplicitamente di dare l'ordine di evacuazione delle aree di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato. Qualsiasi lavoratore o preposto ha l'obbligo di allarmare tutto il personale presente in caso di pericolo grave ed immediato.

E' cura del capo cantiere predisporre giornalmente l'elenco del personale di tutte le imprese presenti in cantiere ed avere prontamente disponibile tale rapportino. Una copia sarà consegnata giornalmente al responsabile della sicurezza in cantiere.

Il responsabile della sicurezza in cantiere ovvero il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi, i cui numeri utili sono riportati sotto, ed inoltre a chiamare presso l'ingresso del cantiere l'appello del personale, utilizzando il rapportino prima citato onde verificare la presenza di tutti i lavoratori.

I lavoratori presenti in cantiere, al segnale di evacuazione, hanno l'obbligo di allontanarsi dal luogo di lavoro, abbandonando, se del caso, anche le attrezzature, e dirigersi verso un luogo sicuro. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica predisposta rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie al responsabile della sicurezza in cantiere ma provvedendo personalmente alla immediata sostituzione e/o ripristino nonché all'adeguamento ed al posizionamento degli apprestamenti di sicurezza

9.3 Procedure operative

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività, garantire sempre l'evidenza nel cantiere del numero di chiamata del:

- numero unico per le emergenze - tel. **112**
- ospedale di Iseo – tel. **030 98871**
- CSE Ing. Antonio Comincini – tel. **335 5926634**
- ufficio tecnico del comune di Monticelli Brusati – tel. **030 652423**

- 1) dare indicazioni chiare e concrete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente nel più breve tempo possibile (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- 2) dare, in base ai corsi specifici frequentati dal personale di cantiere, il primo soccorso alle persone infortunate ed inoltre fornire, già al momento del primo contatto con i soccorritori, le circostanze precise dell'accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- 3) qualora il trasporto dell'infortunato/i possa essere effettuato con mezzi privati, avvisare il pronto soccorso dell'ospedale più vicino indicato sotto, informandolo di quanto accaduto e delle condizioni del ferito/i;
- 4) in attesa dei soccorsi tenere sempre sgombra la via di accesso al cantiere ed al luogo dell'infortunio, segnalando adeguatamente ai soccorritori il relativo percorso.

E' cura del capo cantiere controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci contenuti nella cassetta di medicazione.

Si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria vita per portare soccorso ad un'altra persona. In ogni caso non si deve mai aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

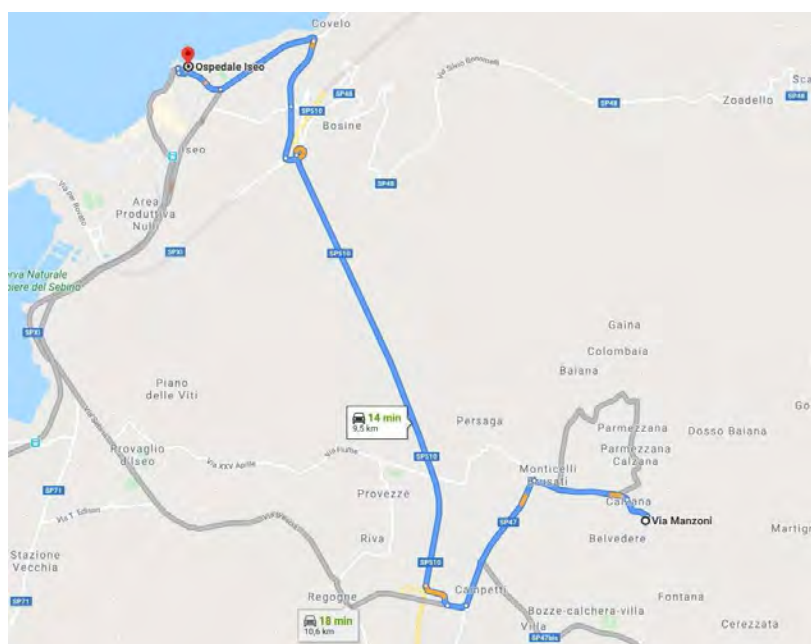
9.4 Pianta con indicazione del percorso per raggiungere il pronto soccorso più vicino al cantiere

A: Cantiere via Manzoni – Monticelli Brusati (BS)

B: Pronto soccorso ospedale di Iseo, via Giardini Garibaldi -7, telefono 030 98871

Distanza dal cantiere: Km 9,5 circa

Tempo necessario per raggiungere il pronto soccorso: 14 min. circa



Planimetria con indicazione del percorso per raggiungere il più vicino pronto soccorso

10 STIMA DEI COSTI DI PREVENZIONE E TUTELA PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

10.1 Criteri di contabilizzazione dei costi per la sicurezza

I costi per:

- 1) la tutela della salute dei lavoratori
- 2) la sicurezza nel cantiere
- 3) gli apprestamenti
- 4) le misure preventive e protettive
- 5) l'adozione e l'attuazione di tutte le procedure e le prescrizioni contenute nel **PSC**

sono quelli elencati al punto 1.1 dell'allegato XV del DECRETO 81, sviluppati analiticamente e ammontanti a **€ 773,00**, non soggetti a ribasso d'asta, che verranno pagati a misura, secondo le effettive quantità eseguite, e liquidati dal direttore lavori in base agli stati di avanzamento dei lavori, previa approvazione da parte del CSE.

Articolo elenco prezzi prezzario regionale	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità totale	IMPORTI			
			quantità	lunghezza	larghezza	h/peso		Costo unitario €	parziale € (arrotondato ad 1€)	totale € (arrotondato ad 1€)	
ONERI SICUREZZA											
S1	NC.10.400.0020	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio:									
	NC.10.400.0020.a	per il primo giorno	SOMMANO	giorno	1,00		1,00				
	NC.10.400.0020.b	per ogni giorno successivo	SOMMANO	giorno	10,00		10,00	50,85	51,00		
	NC.10.400.0020.c	per ogni smontaggio e rimontaggio ordinato dalla D.L.	SOMMANO	cad	2,00		2,00	2,38	24,00		
S2	NC.10.450.0040	Recinzione realizzata con rete metallica in filo di ferro zincato, ancorata a pali di sostegno in profilati metallici a T, oppure a pali di legno, con blocchetti di fondazione in calcestruzzo; compreso il montaggio, lo sfido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio.	SOMMANO	mq	20,00		20,00	48,48	97,00		
S3	NC.30.400.0030	Nolo Transenne mobili costituite da cavalletti di sostegno in ferro altezza minima cm. 100 e n. 2 correnti longitudinali in ferro diametro mm. 33/48 e lunghezza variabile collegati ai cavalletti mediante innesti, i correnti saranno verniciati colore bianco/rosso; per la delimitazione e protezione provvisoria delle zone di lavoro di cantieri stradali. Compresi trasporti da e per magazzino, montaggio e smontaggio a fine lavori.	SOMMANO	m	30,00		30,00	9,18	184,00		
	NC.30.400.0030.a	per il primo mese o frazione di utilizzo	SOMMANO	m	30,00		30,00	2,55	77,00		
	NC.30.400.0030.b	per ogni mese o frazione successivo	SOMMANO	m	30,00		30,00	1,78	54,00		
S4	Apprestamenti finalizzati al contenimento della diffusione del COVID-19 per 5 settimane, corrispondenti a 22 giorni lavorativi:										
	Mascherine chirurgiche: 3 operaie x 2 volte al giorno x 22 giorni		SOMMANO	cad	5,00	22,00	132,00				
	Igienizzante mani tramite dispenser da 750 ml 1 dispenser x 5 settimane		SOMMANO	cad	1,00	5,00	5,00	0,70	93,00		
	Sanificazione degli attrezzi con soluzione alcolica in dispenser da 1 lt 1 dispenser x 5 settimane		SOMMANO	lt	1,00	5,00	5,00	10,00	50,00		
	Misurazione della temperatura corporea rilevata una volta al giorno al mattino, con compilazione registro 3 volte x 22 giorni		SOMMANO	cad	3,00	22,00	66,00				
	Modulistica, cartellonistica ecc.		SOMMANO	corpo				0,50	33,00		
									50,00	50,00	
TOTALE ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)										773,00	

11 MAESTRANZE

11.1 Informazione

Tutti lavoratori (dipendenti, distaccati e lavoratori autonomi) presenti in cantiere, a qualsiasi titolo, dovranno essere informati dai rispettivi datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche tramite gli **RLS**, circa:

- lay-out del cantiere,
- le lavorazioni di competenza da eseguire e le relative fasi
- le aree ed i percorsi consentiti in relazione alle lavorazioni
- le prescrizioni, i divieti e le limitazioni, riguardanti la sicurezza, contenuti nel **PSC** e nei **POS**
- i rischi presenti in cantiere e le misure di protezione
- il sistema di gestione delle emergenze
- i **DPI** da utilizzare in relazione alle lavorazioni
- il nominativo del “responsabile della sicurezza dell’impresa affidataria” cui riferirsi in caso di dubbio o incertezza sul comportamento da tenere in una specifica situazione.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno altresì fornire le principali informazioni riguardanti la sicurezza nel cantiere a tutti i soggetti, che per loro conto, accedano al cantiere.

11.2 Formazione

Nei **POS** delle imprese esecutrici dovrà essere contenuta la documentazione comprovante l’avvenuta formazione ed informazione del personale operante sul cantiere.

Tutti lavoratori, presenti in cantiere, dovranno essere forniti di attestato di formazione (corso base e aggiornamenti), corrispondente al RISCHIO ALTO, secondo l’accordo stato-regioni del 2012, oltre agli specifici attestati di formazione relativi alla funzione svolta.

In particolare, a titolo esemplificativo, non esaustivo, dovranno essere forniti di attestato di formazione (corso base ed aggiornamenti) i lavoratori che:

- 1) **utilizzano mezzi di sollevamento**
- 2) **rivestono il ruolo di preposto**
- 3) **rivestono il ruolo di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**
- 4) **rivestono il ruolo di addetto al pronto soccorso**
- 5) **rivestono il ruolo di addetto all’emergenza e alla lotta antincendio**
- 6) **rivestono particolari ruoli**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno accertare il livello di comprensione della lingua italiana da parte dei lavoratori stranieri, provvedendo, se necessario, ad integrare con corsi di lingua la conoscenza della lingua, per garantire l’efficacia delle comunicazioni verbali e scritte, riguardanti la sicurezza.

11.3 Identificazione dei lavoratori

Ai sensi dell'art. 26 e dell'art. 5 della legge 136/2010, tutto il personale occupato in cantiere dovrà essere munito di tessera di riconoscimento, da esporre in modo visibile sulla giacca, o altro indumento, contenente i seguenti elementi:

- **personale dell'impresa affidataria:**

1. Fotografia
2. Nome cognome e data di nascita
3. Generalità del datore di lavoro
4. Data di assunzione

- **personale delle imprese subappaltatrici:**

1. Fotografia
2. Nome cognome e data di nascita
3. Generalità del datore di lavoro
4. Data di assunzione
5. Estremi di autorizzazione del subappalto (anche con foglietto aggiuntivo posto sul retro del cartellino)

- **lavoratori distaccati:**

1. Fotografia
2. Nome cognome e data di nascita
3. Generalità del datore di lavoro (ditta distaccante)
4. Data di assunzione
5. Generalità della ditta distaccataria (ditta presso la quale il lavoratore opera in distacco)
6. la data di inizio e di fine del distacco (anche con foglietto aggiuntivo posto sul retro del cartellino)

- **lavoratori autonomi:**

1. Fotografia
2. Nome cognome e data di nascita.
3. Generalità del committente.

12 PRESCRIZIONI PER L'APPALTATORE

12.1 Premessa

Ai sensi all'art. 100, comma 5, l'impresa affidataria può presentare al **CSE**, nel caso in cui ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, eventuali proposte di integrazione al presente **PSC**. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare richieste di modifiche o di adeguamento dei prezzi contrattuali o dei costi relativi alla sicurezza. Il **CSE** valuterà le proposte delle imprese esecutrici ed adegua, se del caso, il **PSC** in

relazione a tali proposte, all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche che il progetto può subire nel corso dei lavori. In ogni caso l'appaltatore è tenuto ad accettare e gestire il **PSC**, adempiendo alle norme previste dagli **artt.** 18,19 e 26 .

12.2 Direzione cantiere, sorveglianza lavori, verifiche e controlli

L'appaltatore dovrà nominare:

- Un “**responsabile della sicurezza in cantiere**”, che s'interfacerà con il CSE ing. Comincini, per la gestione di tutti gli aspetti riguardanti la sicurezza del cantiere, anche per conto di subappaltatori e lavoratori autonomi.

Il **responsabile della sicurezza in cantiere** dovrà partecipare alle riunioni di coordinamento indette dal CSE. Alle predette riunioni di coordinamento dovranno partecipare, previo invito, anche i rappresentanti delle imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi quando la riunione di coordinamento riguarda loro lavorazioni

Il **responsabile della sicurezza in cantiere** dovrà verificare:

- il rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel **PSC** e di quelle impartite dal CSE, da parte delle maestranze di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
- l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva

L'impresa affidataria è tenuta:

- a trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il presente **PSC** a tutte le imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi che opereranno nel cantiere, ai sensi dell'**art.** 101, comma 2,
- a formulare eventuali proposte integrative al **PSC**, ai sensi dell' **art.** 100, comma 5,
- a redigere il **POS**, ai sensi dell'**art.** 96, comma 1, lettera g, ed a trasmetterlo al **CSE**, prima dell'inizio dei lavori;
- a verificare la congruità dei **POS** dei subappaltatori con il proprio **POS**, ai sensi del punto 3 dell'allegato XVII.
- a organizzare tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione, mediante incontri periodici, ai sensi dell'**art.** 92

Tutte imprese esecutrici, compresa l'impresa affidataria, sono tenute:

- a mettere a disposizione del **RLS** il **PSC** ed il **POS** almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'**art.** 100, comma 4;
- a consultare l'**RLS**, prima dell'accettazione del **PSC** ai sensi dell'**art.** 102, valutando le eventuali proposte dallo stesso formulate, ai fini di proporre al **CSE** eventuali proposte migliorative del **PSC**;
- ad attuare quanto previsto nel presente **PSC**;

- al rispetto delle norme di legge vigenti, con particolare riferimento agli articoli n° 1176, 1655, 2082 e 2087 del codice civile;
- al rispetto degli obblighi previsti dagli **art. 18 e 19** ;
- ad adottare misure conformi alle prescrizioni dell'**allegato XIII** ;
- ad osservare le misure generali di tutela di cui previste dall' **art. 15** ;
- a redigere il **POS**, ai sensi dell'**art. 96**, comma 1, lettera g, , ed a trasmetterlo al **CSE**, prima dell'inizio dei lavori;

Tutti i lavoratori autonomi sono tenuti:

- ad utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del capo I del **DECRETO 81**;
- ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti dal capo II del **DECRETO 81**;
- ad adeguarsi alle indicazioni ed alle prescrizioni impartite dal **CSE**, ai fini della sicurezza.

12.3 Piani operativi di sicurezza

I **POS** dovranno essere redatti in conformità a quanto disposto dagli **art. 18 e 19** , in accordo con quanto previsto nel **PSC**, e dovranno contenere, almeno i seguenti elementi, previsti dall'**allegato XV**:

- 1) i dati identificativi dell'impresa esecutrice:
 - a. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - b. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - c. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - d. il nominativo del medico competente ove previsto;
 - e. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - f. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - g. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- 2) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- 3) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- 4) l'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;

- 5) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- 6) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- 7) l'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;
- 8) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- 9) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- 10) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

I POS dovranno inoltre obbligatoriamente contenere lo sviluppo di tutti gli elementi di dettaglio specificati e richiesti nei vari capitoli del presente PSC.

12.4 Documenti da tenere in cantiere

I documenti da tenere a disposizione degli organi di controllo e di vigilanza sono:

- copia della notifica preliminare
- il PSC e successive integrazioni
- i POS di tutte le imprese esecutrici
- la dichiarazione di accettazione del PSC di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
- copia dei verbali di riunione e coordinamento del CSE
- registro consegna DPI al personale
- verbali di verifica ATS/INAIL apparecchi di sollevamento
- comunicazione ATS/INAIL impianto messa a terra
- dichiarazioni COVID-19

12.5 Ulteriori prescrizione per l'appaltatore

L'appaltatore dovrà disporre affinché:

- ogni squadra operante delle imprese esecutrici sia composta da almeno 3 lavoratori, di cui 1 con ruolo di preposto;
- siano sempre presenti in cantiere in numero adeguato addetti al pronto soccorso ed alla lotta antincendio;
- sia presente in cantiere 1 estintore a polvere da 6 kg;
- i materiali infiammabili siano custoditi in apposite aree confinate con presenza di estintori;
- venga realizzato ed esposto il cartello di cantiere secondo quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto;

- tutti i legali rappresentanti delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sottoscrivano la dichiarazione di accettazione del PSC redatta secondo lo schema riportato alla pagina seguente.

13 CARTELLO DI CANTIERE

 COMUNE DI MONTICELLI BRUSATI	
LAVORI DI ADEGUAMENTO AULE SCUOLA MATERNA PER IL DISTANZIAMENTO ANTICONTAGIO COVID-19	
APPROVAZIONE	DETERMINA N°
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO RESPONSABILE DEI LAVORI (D.Lvo 81/08)	Geom. Giampietro Fongaro
PROGETTO E DIREZIONE LAVORI	 Ing. Antonio Comincini & partners s.r.l. <small>Via Garibaldi, 6 - 25020 Pralboino (BS) - tel. 030 9521247 C.F./P.IVA: 04171390984 e-mail: sisusci@comincini.eu PEC: siauari@arubapec.it Ing. Antonio Comincini - Ing. Giorgio Bolis - Ing. Massimo Barbieri - Ing. Maria Paola Zangarini Ing. Claudio Maggioni - Arch. Federica Mor - Geom. Carla Tosini - Geologo Luca Donato Piazza</small>
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	Dott. Ing. Antonio Comincini Pralboino (BS) - Via Garibaldi n°6 - tel. 030 9521247
IMPORTO DEL CONTRATTO DI CUI PER ONERI PER LA SICUREZZA	€ 773,00
INIZIO LAVORI FINE LAVORI	SPAZIO LIBERO BIANCO PER NOTIFICA ASL dim. cm 21x29,7
IMPRESA APPALTATRICE	
IMPRESA SUBAPPALTATRICE	
IMPRESA SUBAPPALTATRICE	

14 DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE DEL PSC

**ADEGUAMENTO AULE SCUOLA MATERNA
PER IL DISTANZIAMENTO ANTICONTAGIO COVID-19**

Committente: Amministrazione comunale di Monticelli Brusati

Il sottoscritto
legale rappresentante della ditta

D I C H I A R A

1. di avere esaminato attentamente il PSC e di averne ben chiari i contenuti, in particolare per quanto attiene a fasi di lavoro, rischi e misure di prevenzione e protezione;
2. di avere messo a disposizione dei propri lavoratori e del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza il PSC, senza ricevere dai medesimi proposte integrative ed osservazioni;
3. di accettare il PSC e di non avere osservazioni o proposte integrative da segnalare al CSE (1)

ovvero

4. di formulare le seguenti osservazioni e/o proposte integrative (1)

.....
.....
.....
.....

(1) Cancellare l'ipotesi che non ricorre

Timbro e firma

.....