

IL CSE

Geom. Mara Sanfelici

COMUNE DI CURTATONE

Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi
comunalni nelle frazioni

Luglio 2020

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Elab. 05A

www.curtatone.it

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

Studio Tecnico Geom. Mara Sanfelici
Piazza Cesare Mozzarelli, n. 10 - 46100 Mantova
Tel. / fax. 0376/220746

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

REDATTO AI SENSI DEL TESTO UNICO D. LGS. n. 81/2008, COORDINATO AL D. LGS. n. 106/2009, TITOLO IV, CAPO I,
E SECONDO LE INDICAZIONI DELL'ALLEGATO XV

REVISIONE DEL 14/07/2020

OGGETTO DEI LAVORI E SEDE DEL CANTIERE

**REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI MARCIAPIEDI COMUNALI
NELLE FRAZIONI DI SAN SILVESTRO, EREMO, LEVATA DEL COMUNE DI
CURTATONE (MN)**

INDICE

INDICE.....	2
DATI RELATIVI AL CANTIERE.....	4
REVISIONI DEL DOCUMENTO	4
PREMESSA	5
USO DEL PRESENTE PSC E MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO	5
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
DATI RELATIVI ALLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI.....	6
ELENCO DEI LAVORATORI.....	6
ELENCO DELLE ATTIVITÀ NECESSARIE AD ESEGUIRE I LAVORI	7
CALCOLO UOMINI-GIORNO	8
ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	8
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA DA ESEGUIRE	9
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	9
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON L'AMBIENTE CIRCOSTANTE	9
DISPOSIZIONI PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE	10
PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI	14
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.....	20
DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI DA ESEGUIRE.....	23
DOCUMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA GARANTIRE IN CANTIERE	24
MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO	25
GUIDA PER IL PIANO DI COORDINAMENTO.....	26
CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E PER LA PREDISPOSIZIONE DELLE IDONEE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	32
ELENCO DEI FATTORI DI RISCHIO.....	33
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI ESPOSTI	35
GESTIONE DELLA PREVENZIONE IN CANTIERE	36
GESTIONE DELLE EMERGENZE	37
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	43
VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA RUMORE	46
VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI	48
VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO.....	49
VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	51
COVID-19 - PREMESSA.....	57

COVID-19 - ATTUAZIONE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER CONTENIMENTO DIFFUSIONE COVID-19	57
COVID-19 - INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	58
COVID-19 - MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE	59
COVID-19 - REGOLE GENERALI IGIENICHE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	60
COVID-19 - GESTIONE AREE DI LAVORO E SPAZI COMUNI	61
COVID-19 - PULIZIA E SANIFICAZIONE IN CANTIERE	61
COVID-19 - PRESENZA SOSPETTA COVID-19	63
COVID-19 - VALUTAZIONE DEI RISCHI COVID-19	64
COVID-19 - SCHEDE GRAFICHE	66
COVID-19 - ALLEGATI.....	71
RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI TUBAZIONI DEL GAS	72
RISCHI DOVUTI A SCAVI VICINO A LINEE ELETTRICHE INTERRATE.....	72
RISCHI DOVUTI A LAVORAZIONI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AEREE.....	73
METODOLOGIA PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DELL'AVANZAMENTO IN SICUREZZA DELLE OPERE	74
CRITERI DI ACCETTAZIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA	74
SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CORRELATE ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE.....	76
MACCHINE ED ATTREZZATURE	124
SCHEDE DI RISCHIO MANSIONI SPECIFICHE	144
SCHEDE GRAFICHE	179
DICHIARAZIONE FINALE	205

DATI RELATIVI AL CANTIERE

Anagrafica cantiere	
Denominazione	REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI MARCIAPIEDI COMUNALI NELLE FRAZIONI DI SAN SILVESTRO, EREMO, LEVATA DEL COMUNE DI CURTATONE (MN)
Indirizzo	Comune di Curtatone (MN) <u>San Silvestro</u> : Via G. Deledda, Via G. Puccini, Via V. Bellini, Via G. Donizzetti <u>Eremo</u> : Via L. Binda, Via A. Passoni, Via B. Colombo, Via M. Colombi, Via A. Corti <u>Levata</u> : Via G. Tiepolo, Via A. Da Messina, Via L. Fancelli, Via A. Palladio
Comune (Provincia)	CURTATONE (MN)
Importo complessivo dei lavori	€ 116.000,00
Totale costi per la sicurezza	€ 2.052,94
Numero presunto di lavoratori sul cantiere	6 persone
Entità del cantiere (uomini-giorno)	128 uomini/giorno
Figure e responsabili	
Progettista	Ing. Trombani Giovanni
Direttore dei lavori	Ing. Trombani Giovanni
Responsabile dei lavori	RUP (DA AGGIORNARE IN FASE ESECUTIVA)
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Geom. Mara Sanfelici
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Geom. Mara Sanfelici
Committente	Comune di Curtatone (MN)

REVISIONI DEL DOCUMENTO

Revisioni documento		
N°	Motivazione	Data
00	Emissione	14/07/2020
01		
02		
03		
04		

PREMESSA

Il presente PSC è stato redatto per le opere riguardanti i lavori relativi la realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi comunali nelle frazioni di San Silvestro, Eremo e Levata del comune di Curtatone (MN). Allo scopo si allega estratto degli elaborati di progetto (**allegato 1**)

USO DEL PRESENTE PSC E MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO

Il presente documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazione ai fattori di rischio presenti.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le misure ed i dispositivi di protezione individuale sono:

- tassativamente obbligatori;
- da impiegare correttamente e continuamente;
- da osservare personalmente.

Gli aggiornamenti del PSC saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano, per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera oppure per specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto e per le motivazioni già sopra esposte.

In caso di aggiornamento o revisione del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS.

In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, sul contenuto delle modifiche apportate.

RIFERIMENTI NORMATIVI

<i>D.Lgs. 81/08</i>	testo unico in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro
<i>DPR 547/55</i>	norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
<i>DPR 303/56</i>	norme generali per l'igiene del lavoro
<i>DM 16.02.82</i>	attività soggette alla prevenzione incendi
<i>Legge 37/08</i>	in materia di sicurezza sugli impianti
<i>D.Lgs. 277/91</i>	protezione da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici
<i>D.Lgs. 475/92</i>	in materia di dispositivi di protezione individuale
<i>D.Lgs. 459/96</i>	cartelli di sicurezza
<i>Legge 327/00</i>	prevenzione degli infortuni sul lavoro – Lavoro nelle costruzioni
<i>DPR 462/01</i>	regolamento di semplificazione di denuncia imp. terra e scariche atmosferiche
<i>D.Lgs. 195/06</i>	valutazione rischio inquinamento acustico ambienti di lavoro
<i>Art. 2087 C.C.</i>	relativo la tutela delle condizioni di lavoro
<i>Art. 673 C.P.</i>	relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI

Anagrafica impresa	
Ragione sociale	Da nominare e comunicare al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione il quale provvederà ad aggiornare il PSC inserendo i dati di seguito elencati.
Codice fiscale o partita IVA	-
Indirizzo	-
C.A.P. – Comune (Provincia)	-
Recapiti	
Numeri telefonici	-
Numero Fax	-
Indirizzo e-mail	-
Figure e responsabili	
Datore di lavoro	-
Medico competente	-
Respons. Servizio di Prevenz. e Protezione (R.S.P.P)	-
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.)	-
Direttore tecnico	-
Capocantiere	-

ELENCO DEI LAVORATORI

Una volta nominata l'impresa esecutrice, questa dovrà fornire al CSE (il quale provvederà alla compilazione del presente capitolo) i dati relativi agli addetti che prenderanno parte alle lavorazioni del cantiere. In particolare dovranno essere comunicati: l'elenco dei lavoratori dipendenti, i lavoratori dipendenti addetti al primo soccorso ed i lavoratori dipendenti addetti alla prevenzione incendi e gestione delle emergenze.

ELENCO DELLE ATTIVITÀ NECESSARIE AD ESEGUIRE I LAVORI

Le seguenti attività sono quelle previste e più probabili relative le opere da svolgersi. Tali attività potranno essere suscettibili di modifiche a seguito delle riunioni preliminari svolte con impresa, D.L., C.S.E e responsabili del Comune di Curtatone.

Vista la tipologia di opere il cantiere sarà suddiviso in tre sub-cantieri identificati con tre zone geografiche comunali (San Silvestro, Eremo e Levata); inoltre ciascun sub-cantiere sarà suddiviso in fasi, per consentire il più possibile la regolarità del traffico veicolare e pedonale. Per ciascuna fase, si individuano le seguenti tipologie di attività

Attività n° 0	
Descrizione	Valutazione circa la presenza di ordigni bellici
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Attività n° 1	
Descrizione	Allestimento ed organizzazione area di cantiere
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Attività n° 2	
Descrizione	Demolizioni e scavi
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Attività n° 3	
Descrizione	Preparazione dei sottofondi e posa cordoli
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Attività n° 4	
Descrizione	Formazione di marciapiede in c.a. e sistemazione autobloccanti
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Attività n° 5	
Descrizione	Smobilizzazione cantiere
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

Macchine ed attrezzature utilizzate	
Descrizione	Macchine ed attrezzature che possono essere utilizzate durante le lavorazioni. Sarà cura dell'impresa o lavoratore autonomo fornire tutte le certificazioni, idoneità ed omologazioni di tali elementi i quali dovranno essere conformi alla normativa nazionale ed europea vigente.
Note	In questo paragrafo vengono elencate le principali attrezzature e macchine utilizzate dalle maestranze. Le maestranze dovranno utilizzare solo strumentazione omologata e marchiate CE secondo la normativa vigente nazionale ed europea. Tali strumentazioni dovranno essere citate dall'impresa/lavoratore autonomo all'interno del relativo P.O.S., seguite da relativi certificati di idoneità, manuali d'uso e manutenzione nonché certificato circa la revisione/manutenzione avvenuta della macchina/attrezzatura. Eventuali attrezzature differenti da quelle citate dal presente P.S.C. dovranno essere comunicate preventivamente al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il quale provvederà ad aggiornare la documentazione mediante apposito verbale

Schede di rischio mansioni specifiche	
Descrizione	Schede di rischio mansioni specifiche, comprensive di schemi grafici per tutte le lavorazioni da svolgere
Note	In questo paragrafo si analizzeranno i principali rischi connessi a lavorazioni specifiche. Tali rischi

	dovranno essere recepiti dall'impresa/lavoratore autonomo in fase di redazione del relativo P.O.S.
Schede grafiche	
Descrizione	Illustrazioni grafiche in merito alle lavorazioni da svolgere, presidi di sicurezza, macchine ed attrezzature, rischi da evitare.

Si allega il diagramma di Gantt (**allegato 2**) che riporta le tempistiche di esecuzione previste.

CALCOLO UOMINI-GIORNO

L'art. 89 lettera g) del D.Lgs. 81/08 fornisce la definizione esatta degli uomini-giorno da determinare per il cantiere in oggetto: "entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera".

La determinazione degli uomini-giorno verrà calcolata con due procedure:

1 – Tramite parametri di natura economica basati sul costo accettabile dell'uomo giorno e precisamente la media del costo tra operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune.

2 – Tramite il Cronoprogramma dei lavori: questa ipotesi si basa sul numero accettabile dei lavoratori occupati per ogni singola fase di lavoro (tale valutazione sarà possibile una volta nota ubicazione ed entità dei singoli cantieri).

Dato che è nota la somma degli importi dei lavori previsti per i singoli cantieri, si procederà ad una stima degli uomini giorno totali, con il metodo 1.

Detti:

A = importo lavori presunti = 116.000,00 €

B = incidenza = 22% dell'importo dei lavori = 25.520,00

C = costo uomo-giorno = 8ore/gg (ore lavorat./gg da CCNL) x 25,00€/ora (paga media oraria) = 200,00 €/gg
il rapporto uomini giorno è inteso come

$$A \times B / C = (116.000,00 \times 22\%) / 200,00 = 128.$$

Pertanto l'entità di tutte le lavorazioni sarà di 128 uomini-giorno.

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'Allegato XV.1 del testo Unico D. Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009, si forniscono le seguenti definizioni:

- Apprestamenti comprendono: ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere;
- Attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio, betoniere, gru, autogrù, argani, elevatori, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferrì, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi, impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari.
- Infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere;
- Mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA DA ESEGUIRE

Trattasi di opere di rifacimento o realizzazione di marciapiedi comunali nelle diverse frazioni così individuate:

San Silvestro: Via G. Deledda, Via G. Puccini, Via V. Bellini, Via G. Donizzetti

Eremo: Via L. Binda, Via A. Passoni, Via B. Colombo, Via M. Colombi, Via A. Corti

Levata: Via G. Tiepolo, Via A. Da Messina, Via L. Fancelli, Via A. Palladio.

Le opere consistiranno nella demolizione di marciapiedi sconnessi, rifacimento del sedime, quindi il getto di nuovo marciapiede in c.a. compresa la sistemazione e messa in quota dei chiusini.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Le vie oggetto di intervento sono strade di quartiere, prevalentemente a senso unico, in zona residenziale di tre frazioni del comune di Curtatone, caratterizzate dalla presenza di marciapiede in c.a. su entrambe i lati, passi carrai ed accessi pedonali che portano all'interno dei lotti abitati (prevalentemente villette singole, bifamiliari, a schiera e piccoli condomini).

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Come detto i vari sub-cantieri saranno suddivisi in differenti fasi che interesseranno parti di strade di quartiere. Si elencano in questa fase le principali interferenze, rimandando ai paragrafi successivi e agli elaborati grafici, analisi più dettagliate:

- uscita pedoni e mezzi dalle proprietà, in corrispondenza sia della porzione di marciapiede oggetto di lavori che dal lato opposto. A tale scopo la ditta esecutrice dovrà, sentito il comune di Curtatone, segnalare giorni prima la presenza del cantiere per consentire agli abitanti di organizzarsi con l'uscita dei veicoli. Passerelle con assi in legno saranno previste in corrispondenza delle uscite pedonali avendo cura di segnalare tali passaggi con opportuna segnaletica.
- passaggio di reti di impianti quali acquedotto, gas, allacci fognari, linee elettriche, illuminazione pubblica. Allo scopo sarà svolta tra ditta esecutrice, D.L., responsabile comunale e CSE, riunione preliminare volta a informare gli operatori circa la presenza di reti sotto il marciapiede oggetto di lavori.
- viste le operazioni di carico/scarico e dell'utilizzo di betoniera per il getto di cls, dovrà essere valutata, assieme alla D.L., la possibilità di chiudere le vie al traffico per il tempo strettamente necessario a svolgere le operazioni con mezzi ingombranti, sempre che la larghezza della carreggiata non consenta lavorazioni e passaggio mezzi civili.
- nelle ore notturne dovrà essere garantita adeguata illuminazione degli ostacoli a mezzo luci rosse fisse poste ai bordi del cantiere.
- in alcune vie sono presenti linee elettriche aeree. Pertanto è vietato l'uso di mezzi con sbraccio tali da raggiungere una distanza con la linea scoperta minore di 5m. Nel caso non potesse essere evitata tale interferenza, dovranno essere sospesi i lavori in quella zona fino alla disattivazione della rete.

Al fine di valutare le possibili interferenze, si faccia riferimento ai layout di cantiere (**allegato 3**) e al paragrafo "Descrizione dettagliata delle opere da eseguire" in cui vengono individuate le interferenze e le procedure da adottare. Inoltre si faccia pure riferimento alla stima degli oneri della sicurezza (**allegato 4**).

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere svolta la valutazione della presenza di ordigni bellici (vedi Attività 0 schede di sicurezza).

DISPOSIZIONI PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE

ATTIVITÀ NECESSARIE ALL'INSTALLAZIONE E FUNZIONALITÀ DEL CANTIERE:

- Caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- Delimitazione dell'area
- Tabella informativa
- Emissioni inquinanti
- Accessi al cantiere
- Percorsi interni, rampe e viottoli
- Parcheggi
- Uffici
- Depositi di materiali
- Servizi igienici assistenziali
- Acqua
- Docce e lavabi
- Gabinetti
- Spogliatoi
- Refettorio e locale ricovero
- Presidi sanitari
- Pulizia.

INDAGINI PRELIMINARI

L'area, sulla quale si svolgeranno i lavori, deve essere attentamente esaminata per stabilire se esistono linee elettriche aeree, cavi sotterranei, fognature, acquedotti, sorgenti, acque superficiali, gallerie, servitù a favore d'altri fondi confinanti, pericoli di frane, smottamenti, valanghe e comportamento dei venti dominanti nella zona.

Allo scopo sarà svolta tra ditta esecutrice, D.L., responsabile comunale e CSE, riunione preliminare volta a informare gli operatori circa la presenza di reti sotto il marciapiede oggetto di lavori e valutarne la possibile interferenza con le lavorazioni previste.

RECINZIONE DEL CANTIERE

Sul perimetro del cantiere deve essere allestita una recinzione, le aperture devono essere mantenute chiuse a chiave durante le ore non lavorative. In cantiere deve essere allestito il deposito dei materiali.

La recinzione che impedisce l'accesso agli estranei e che segnala la zona dei lavori deve essere allestita con elementi decorosi e duraturi; sugli accessi devono essere esposti i segnali di divieto d'ingresso a persone non autorizzate. La recinzione deve essere adeguata ai regolamenti edilizi locali per eventuali particolari caratteristiche richieste.

Quando sia previsto il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, devono essere adottate misure per impedire che la caduta accidentale di materiali possa costituire pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Nel cantiere in esame la recinzione sarà modificata a seconda delle fasi di lavoro previste ed in particolare alla presenza di mezzi e a seconda della movimentazione dei materiali. Inoltre il cantiere sarà itinerante, pertanto prima di svolgere qualsiasi lavorazione in zona non delimitata, dovrà essere spostata l'area di cantiere così come indicato nel layout. Vista la tipologia di lavori, si prevede l'adozione di cavallette da porre nel perimetro del cantiere, con nastro bianco/rosso, delinea tori di segnalazione e segnalatori luminosi fissi di colore rosso ai bordi del cantiere per le ore notturne. Al fine di consentire agli operai le lavorazioni, la recinzione è prevista ad un metro oltre il limite dell'attuale marciapiede; sarà estesa a 2,50m in presenza di

mezzi d'opera quali camion per carico/scarico e betoniera: in tal caso è necessaria la presenza di movieri per la regolazione del traffico.

TABELLA INFORMATIVA

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Si prevede l'apposizione del cartello all'inizio dell'area di cantiere (si veda layout).

EMISSIONI INQUINANTI

Qualsiasi emissione proveniente dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno deve essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi.

ACCESSI AL CANTIERE

Le vie d'accesso al cantiere devono essere oggetto di un'indagine preliminare per permettere la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne devono essere segnalate ed eventualmente illuminate nelle ore notturne.

Per lavori su strade, prevedere gli accessi in zone che non ostacolino il regolare traffico. Se del caso servirsi di personale dedicato per lo smistamento e movimentazione del traffico.

Si faccia riferimento ai layout di cantiere in cui vengono individuati i principali accessi e le modalità di ingresso e percorso interno.

PERCORSI INTERNI

Il traffico pesante deve essere incanalato lontano dalle macchine e dalle aree di lavoro imponendo, se necessario, limiti di velocità e passaggi separati per le persone mediante sbarramenti e segnaletica conforme a quella prevista per la circolazione stradale.

Gli accessi ed i percorsi devono essere particolarmente curati nel corso delle demolizioni.

Si faccia riferimento ai layout di cantiere in cui vengono individuati i principali accessi e le modalità di ingresso e percorso interno.

PARCHEGGI

Ove tecnicamente possibile, devono essere allestiti parcheggi per gli automezzi e per i mezzi personali di trasporto degli addetti e dei visitatori autorizzati.

Vista la tipologia di lavoro i mezzi d'opera potranno sostare all'interno dell'area di cantiere solo per le operazioni strettamente necessarie all'approvvigionamento o carico del materiale. Sono presenti nelle vicinanze delle vie oggetto di lavoro, alcuni parcheggi liberi. Lì si prevede il parcheggio di normali veicoli. I mezzi d'opera non potranno essere parcheggiati in parcheggi pubblici ma mantenuti all'interno della recinzione.

UFFICI

Per ciascuno dei tre sub-cantieri viene individuata un'area in cui verranno posizionati l'ufficio di cantiere e spogliatoio, nonché il wc di cantiere. Allo scopo si rimanda al layout.

DEPOSITO DI MATERIALI

Il deposito di materiali in cataste deve essere collocato in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi e in zone appartate e delimitate del cantiere. *Il materiale potrà essere scaricato direttamente nell'area di cantiere in misura strettamente necessaria ad eseguire le lavorazioni previste per quel giorno. In alternativa potrà essere usata una piccola porzione dell'area in cui sono presenti wc e spogliatoi.*

SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI

I servizi di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni date dal titolo II del D. Lgs. 626/94.

ACQUA

Una quantità sufficiente d'acqua deve essere messa a disposizione dei lavoratori per uso potabile e per lavarsi. Si ricorda, visto il periodo caldo previsto per le lavorazioni, di fornire acqua fresca alle maestranze.

GABINETTI

Sarà installato wc chimico.

SPOGLIATOI

L'impresa usufruirà degli spogliatoi posti nell'area dedicata (si veda layout).

REFETTORIO E LOCALE DI RICOVERO

Vista la natura dell'opera, per pause o ricovero, la ditta utilizzerà la propria sede o locali pubblici in zona.

PRESIDI SANITARI

Deve essere conservato il pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione deve contenere quanto indicato dalla legislazione vigente in materia.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

In previsione di gravi rischi potenziali quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere predisposto il piano d'emergenza.

Tale piano deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso.

Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati e addestrati per assolvere l'incarico loro assegnato.

Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle strutture ospedaliere, pertanto in cantiere deve esservi sempre a disposizione un mezzo di trasporto.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere si deve disporre dei prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito, salvo casi particolari.

Devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini (si veda comunque il paragrafo "Gestione delle emergenze").

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Alle maestranze devono essere forniti i dispositivi di protezione individuale con le relative istruzioni all'uso.

IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA

L'impianto elettrico deve essere realizzato in base alla posizione definitiva delle principali macchine, da ditta specializzata che rilascerà certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

Vista la natura dell'opera è previsto l'utilizzo, da parte della ditta, di gruppo elettrogeno per l'utilizzo di utensili elettrici.

DEMOLIZIONI

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione si deve procedere al sopralluogo ed all'esame delle diverse strutture portanti e accessorie per stabilire dove debbano essere effettuate le opportune opere di puntellazione o rinforzo.

Le vecchie linee elettriche ed idriche devono essere disattivate.

Tutte le zone interessate alle demolizioni devono essere precluse al transito di chi non sia addetto ai lavori.

Le demolizioni vanno effettuate con tutte le cautele e sotto la stretta vigilanza del direttore tecnico di cantiere.

Ad evitare un'eccessiva polverosità nei luoghi di lavoro e nelle zone limitrofe i materiali rimossi e da rimuoversi devono essere irrorati con acqua.

SCAVI

Le macchine devono essere manovrate da personale specializzato e devono essere dotate dei prescritti dispositivi di sicurezza.

Durante le opere, l'area dei lavori deve essere preclusa al passaggio dei non addetti e si devono indicare le vie obbligate di transito per gli automezzi.

GETTO DI CALCESTRUZZO

Quando i getti di calcestruzzo sono effettuati con la pompa, si deve vincolare la tubazione flessibile in modo che non possa compiere improvvisi sbandamenti laterali, la bocca erogatrice non deve permanere immersa nei getti durante le pause.

LAVORI IN QUOTA

(non previsti ma si riportano nel caso dovesse rendersi necessaria una operazione di lavoro con pericolo di caduta dall'alto)

I ponteggi metallici devono essere di tipo regolarmente autorizzato, eretti in base al progetto, quando ne incorre l'obbligo, o in base agli schemi di montaggio previsti dal fabbricante ed al relativo disegno esecutivo.

Alla base del ponteggio è opportuno esporre il previsto cartello indicante la sua natura (da costruzione o da manutenzione), il numero complessivo degli impalcati e dei carichi massimi ammissibili.

Qualora sia necessario rimuovere alcuni impalcati, le aperture perimetrali devono essere sbarrate oppure si devono precludere gli accessi a questi piani non più protetti dal ponte esterno.

Fra i piani di calpestio ed il manufatto sono ammessi 20 cm di distacco.

Per i pericoli di caduta verso l'interno si devono utilizzare impalcature mobili ed allestire parapetti su ogni apertura prospiciente il vuoto.

Posizionando ampi pannelli d'armatura si deve provvedere al loro sganciamento dai sistemi d'imbracatura solo dopo che siano stati vincolati.

Il materiale disarmato deve essere subito schiodato, ripulito e calato a terra con cestoni o imbracature ed essere accatastato in modo stabile.

IMPIANTI

I lavori di assistenza edile agli impianti devono essere eseguiti con l'uso di regolari ponti mobili o impalcati se necessari.

Gli attrezzi elettrici portatili devono possedere i requisiti di sicurezza previsti dalla vigente normativa.

Le zone di lavoro e di transito devono essere adeguatamente illuminate.

Per i lavori che comportano l'uso di prodotti chimici, quali vernici, solventi e collanti, gli ambienti si devono mantenere ventilati, gli addetti devono essere dotati dei previsti dispositivi di protezione individuale ed i contenitori dei materiali in uso devono portare le etichette indicanti le caratteristiche dei contenuti.

Questi recipienti devono essere portati negli ambienti in quantità non superiore al fabbisogno e quelli vuoti vanno depositati, nell'attesa di essere inviati alla discarica autorizzata, in un luogo aperto e protetto.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

CARTELLI DI DIVIETO



Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

CARTELLI DI PRESCRIZIONE



Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

CARTELLI DI SALVATAGGIO



Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO



Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

DISLOCAZIONE DEI CARTELLI

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine (sega circolare, betoniera, mola, ecc.) riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- nell'officina e presso gli impianti di saldatura riportanti le norme di sicurezza per fabbri e saldatori, per la manutenzione e per l'uso delle bombole di gas compressi, per la saldatura elettrica;
- presso i luoghi di lavoro con gli apparecchi di sollevamento riportanti le norme di sicurezza per gli imbricatori ed il codice dei segnali per le manovre;
- nei pressi dello spogliatoio o del refettorio o della mensa con l'estratto delle principali norme di legge;
- sulle macchine di scavo, di movimento terra e sulle autogrù con l'indicazione di divieto di passare e sostare nel raggio d'azione dell'apparecchio.

PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI

PONTEGGI METALLICI (NON PREVISTI)

Il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi (Pi.M.U.S.) è il piano di sicurezza che il datore di lavoro deve redigere, prima di iniziare il montaggio di un ponteggio, di un castello o balconcino per il carico e lo scarico dei materiali o di altra struttura consimile.

Quanto segue sono norme di sicurezza e di buona tecnica, ma non sostitutive del Pi.M.U.S. che andrà elaborato e presentato ad opera dell'impresa.

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori. Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:

- alte fino a m 20 dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi-tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22 m²;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni, non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale e possono, pertanto, essere allestiti in conformità ad una relazione di calcolo e disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

MISURE DI PREVENZIONE

Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri.

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale autorizzato, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.

Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.

Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.

Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.

Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).

Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).

Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

DURANTE I LAVORI

Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.

Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.

Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.

Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione.

Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.

Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.

Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.

Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.

Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.

Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.

Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, guanti, calzature di sicurezza, cintura di sicurezza.

CASTELLI DI CARICO E SCARICO MATERIALI (NON PREVISTI)**RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Caduta di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

La loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità.

I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.

I montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio.

Gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti.

Gli intavolati devono essere formati con tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano.

Su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un robusto parapetto, con tavola fermapiede.

Tutte le citate caratteristiche sono comunque contemplate nella relazione di calcolo e nel disegno redatto da ingegnere o architetto abilitato. Per queste strutture il progetto è sempre obbligatorio.

MISURE DI PREVENZIONE

Per il passaggio del carico si può lasciare un varco con un parapetto mobile, non asportabile, apribile solo verso l'interno, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e con tavola fermapiede alta non meno di cm 30. Il parapetto può anche essere vantaggiosamente realizzato con un cancelletto che si chiuda automaticamente abbandonandone l'azione d'apertura.

Dal lato interno dei sostegni laterali si devono applicare due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, ai quali l'addetto possa afferrarsi.

Mettere a disposizione dell'operatore la cintura di sicurezza.

Su ogni piano del castello deve essere esposto il cartello con l'indicazione della sua portata massima.

DURANTE I LAVORI

Verificare gli ancoraggi e le condizioni delle tavole da ponte.

Controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che il cartello di portata massima permanga visibile.

Verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, o delimitato con barriere, per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, guanti, cinture di sicurezza.

PROTEZIONE DELLE APERTURE PROSPICIENTI IL VUOTO

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte, idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto, o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate o, se a pavimento, coperte con tavole da ponte fissate contro il pericolo di loro spostamento.

MISURE DI PREVENZIONE

Le opere protettive devono essere allestite in modo robusto e atto ad evitare la caduta di persone e materiali nel vuoto.

Vanno applicate su ogni apertura non protetta dal ponteggio esterno, su balconi, pianerottoli, scale, vani degli ascensori, aperture a pavimento e casi simili.

Le protezioni provvisorie devono essere mantenute in opera, fissate rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione delle protezioni definitive.

DURANTE I LAVORI

Verificare la corretta installazione delle protezioni su ogni apertura prospiciente il vuoto.

Non rimuovere le protezioni senza una specifica autorizzazione.

Segnalare al responsabile di cantiere qualsiasi mancanza protettiva.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, guanti, calzature di sicurezza, cinture di sicurezza.

PONTI SU CAVALLETTI

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Cadute dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.

Non devono avere altezza superiore a m 2.

Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.

Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

MISURE DI PREVENZIONE

I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.

La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.

Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

DURANTE I LAVORI

Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.

Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.

Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.

Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco e calzature di sicurezza.

ANDATOIE E PASSERELLE

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Devono essere allestite a regola d'arte e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio solo di persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali.

La pendenza non deve superare il 50%.

Le andatoie inclinate con lunghezza superiore a m 6 è opportuno che siano interrotte da pianerottoli di riposo.

MISURE DI PREVENZIONE

Le passerelle e le andatoie devono essere munite di robusti parapetti e tavole fermapiede.

Sulle tavole che compongono il piano di calpestio inclinato devono essere fissati listelli trasversali a distanza di circa 40 cm, corrispondenti al passo di un uomo carico.

Qualora vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, devono essere difese con un impalcato sovrastante.

DURANTE I LAVORI

Verificarne la stabilità e la regolarità con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio.

Verificare la robustezza dei parapetti.

Verificare che non siano sovraccaricate.

Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, calzature di sicurezza, guanti.

PONTI SU RUOTE

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e il carico del ponte sul terreno deve essere ripartito con tavole da ponte. Le ruote del ponte in opera devono essere bloccate da entrambi i lati con cunei o con sistemi equivalenti così da impedirne lo spostamento involontario durante i lavori che si svolgono sul ponte stesso. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote di altezza non superiore a 12 metri se utilizzati all'interno del fabbricato, quindi in assenza di vento, e 8 metri se all'esterno, pertanto con possibile presenza di vento, e, in tal caso, deve essere realizzato, ove possibile, un ancoraggio all'edificio. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

MISURE DI PREVENZIONE

Il piano di scorrimento delle ruote deve essere compatto e livellato.

Il ponte deve essere dotato di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.

L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi.

Il parapetto di protezione sul piano di lavoro deve essere completo di tavola fermapiede.

Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate regolari scale a pioli.

DURANTE I LAVORI

Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.

Verificare lo stato di ogni componente.

Accertare l'orizzontalità e verticalità della struttura.

Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.

Verificare che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5.

Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento.

Non effettuare spostamenti con persone o materiali instabili sul ponte.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, guanti, calzature di sicurezza.

SCALE A MANO

(N.B. LE SCALE NON SONO CONSIDERATE POSTAZIONE DI LAVORO MA STRUMENTO PER PASSARE DA UNA QUOTA ALL'ALTRA. LE SCALE DOVRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE FISSATE. PER LE LAVORAZIONI SERVIRSI DI IDONEI TRABATTELLI O PONTI SU RUOTE)

RISCHI DURANTE L'USO

Caduta di persone dall'alto, scivolamenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi.

È vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti.

Le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie devono essere subito scartate.

Le scale a mano devono essere integre e provviste di dispositivi anti-sdruciolevoli.

Le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona.

Segnalare subito al responsabile del cantiere eventuali difetti.

PRIMA DELL'USO

La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con il piano medesimo.

Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie devono essere dotate di corrimano e parapetto.

La scala deve distare dalla verticale di appoggio per circa 1/4 della sua lunghezza.

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.

Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

Il luogo dove viene installata la scala deve essere sgombro di materiali.

DURANTE L'USO

Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona.

Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.

Quando si eseguono lavori in posizione elevata, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala.

La salita e la discesa devono essere effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO

Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria.

Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, mancanza dei dispositivi antisdrucchiolevoli.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

CASCO

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO:

Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

SCELTA DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

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 dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.

I caschi devono riportare la marcatura CE.

GUANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI

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

SCelta DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

- Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.
- Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.
- Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
- Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.
- Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.
- Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.
- Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.
- Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.
- Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.
- Uso: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.
- Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.
- Uso: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

CALZATURE DI SICUREZZA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA

Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

SCelta DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi;
- Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda;
- Scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiolevole: attività su coperture a falde inclinate;
- Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

CUFFIE E TABBI AURICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO

Rumore.

SCelta DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.

La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.

Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE

Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto.

SCelta DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

- maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre;
- respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;
- respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI

Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille. Le lesioni possono essere:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

CINTURE DI SICUREZZA – FUNI DI TRATTENUTA – SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICADUTA

Cadute dall'alto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività similari, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.

Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI**SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI**

Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- grembiuli e gambali per asfaltisti;
- tute speciali per verniciatori, addetti alla rimozione di amianto, coibentatori di fibre minerali;
- copricapi a protezione dei raggi solari;
- indumenti da lavoro ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori stradali;
- indumenti di protezione contro le intemperie.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI DA ESEGUIRE**ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

1. apposizione di cartelli che segnalino l'inizio dei lavori giorni prima (da concordare con comune di Curtatone)
2. installazione della segnaletica di cantiere (opportunosamente zavorrata) lungo le vie interessate dalle lavorazioni
3. installazione recinzione di cantiere con cartello di cantiere e segnaletica come da layout
4. installazione di gruppo elettrogeno

Tutte le maestranze dovranno indossare sempre vestiario con visibilità almeno Classe II.

DEMOLIZIONI

1. approvvigionamento nell'area di cantiere di attrezzature e materiali funzionali all'esecuzione delle demolizioni in sicurezza
2. esecuzione delle demolizioni sia manuali che con utensili elettrici o piccoli mezzi tipo mini escavatore
3. bagnare le macerie e le zone oggetto di demolizione
4. allontanare le macerie regolarmente, garantendo a fine giornata la pulizia dell'area di cantiere. Il cantiere a fine giornata dovrà essere privo di qualsiasi materiale o utensile.

POSA SOTTOFONDO IN RICICLATO E DEI CORDOLI

1. realizzazione di fondo per la posa del cordolo in calcestruzzo
2. posa dei cordoli (moduli standard e pezzi speciali a seconda delle zone di posa)
3. formazione di sottofondo in materiale riciclato o integrazione di quello esistente per la posa dello strato in c.a. del marciapiede.

GETTO MARCIAPIEDE E POSA AUTOBLOCCANTI

1. posa della rete elettrosaldata
2. getto della soletta in c.a. del marciapiede con formazione di pendenza e raccordo con cordolo e recinzioni delle proprietà limitrofe
3. lavorazioni particolari in corrispondenza di passi carrai, attraversamenti pedonali, interferenze con impianti esistenti, consistenti in formazione pendenze, formazione giunti, taglio di cordoli, taglio asfalto, ecc.
4. spolvero del marciapiede con quarzo grigio e rigatura
5. sistemazione/riqualificazione/realizzazione di pavimentazione in autobloccante per aiuole consistente in lievo di griglia in ghisa squadrata salva-pianta, lievo autobloccanti esistenti e loro accatastamento, eventuali opere di demolizione, sistemazione sottofondo e messa a dimora finale dell'autobloccante accatastato o posa di nuovo

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Allontanamento del gruppo elettrogeno, dei materiali e delle attrezzature, pulizia finale e smontaggio recinzioni e segnaletica.

DOCUMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA GARANTIRE IN CANTIERE

A CURA DEL COMMITTENTE:

- Copia del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) completo della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, cronoprogramma dei lavori, planimetria della sicurezza di cantiere, nonché stima dei oneri per la sicurezza;
- Fascicolo tecnico-informativo per i futuri interventi di manutenzione;
- Notifica preliminare, art. 99 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009;
- Copia del contratto di appalto.

A CURA DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI:

- Attestazione dei requisiti del Coordinatore in fase di Progettazione e del Coordinatore in fase di Esecuzione dei lavori, di cui all'art. 98 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009;
- Adempimenti degli obblighi del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009. Dovrà esibirsi documentazione attestante l'operatività specifica delle verifiche effettuate.

PER OGNI IMPRESA/LAVORATORE AUTONOMO PRESENTE IN CANTIERE:

- Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.);
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A.;
- Stralcio del libro matricola e libro paga/presenze;
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.);
- Dichiarazione del tipo di contratto applicato con i dipendenti;
- Piano di valutazione dei rischi di cui all'art. 17 D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009;
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e relativa comunicazione, con ricevuta della raccomandata ai competenti Organi di Vigilanza;
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, artt. 36 e 37 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009;
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti;
- Adempimento di quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, in relazione ai lavori affidati in appalto;
- Registro degli infortuni debitamente vidimato;
- Nomina Medico Competente;
- Registro visite mediche dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici;
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA;
- Copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti;
- Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL;
- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg;

- Schede delle verifiche trimestrali alle funi e catene, anche per gli apparecchi di portata inferiore a kg 200;
- Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico, ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m, o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante e Pi.M.U.S.;
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego;
- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti;
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Nell'opera si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidata contemporaneamente a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni, che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nel crono programma, convocherà una specifica riunione.

In tale riunione, si programmeranno:

- le azioni finalizzate alla cooperazione ed il coordinamento delle attività contemporanee;
- la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere;
- gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, dispositivi di protezione collettiva, ponteggi e mezzi di sollevamento. Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'utilizzazione degli impianti comuni appena citati.

In fase di realizzazione, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori sarà il responsabile di questa attività di coordinamento. Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi.

Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano nei periodi immediatamente precedenti alla presenza in cantiere di diverse imprese o lavoratori autonomi che potrebbero causare interferenze allo svolgimento in sicurezza dei lavori, o comunque, all'avvio delle lavorazioni che espongono maggiormente a rischi.

Alla riunione di coordinamento interverranno:

- il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione;
- il committente o il responsabile dei lavori, se nominato;
- i datori di lavoro ed i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati dalle interferenze.

I contenuti delle riunioni di coordinamento saranno registrate su verbali firmati da tutti i partecipanti, la cui distribuzione alle parti interessate e la cui conservazione è a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Le imprese esecutrici delle opere indicate, in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate.

Le imprese appaltatrici interessate alla realizzazione delle opere che avessero la necessità di affidare opere in subappalto ad imprese terze e/o lavoratori autonomi sono obbligate a richiedere preventiva autorizzazione alla committenza ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori. In caso di autorizzazione al subappalto, le stesse sono richiamate a dare attuazione al disposto dell'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, stipulando contratto di appalto d'opera che includa il computo degli oneri per la sicurezza ed elaborando apposito Documento Unico di Valutazione dei Rischi coerente con il presente piano e provvedano a comunicare lo stesso alla committenza ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori.

GUIDA PER IL PIANO DI COORDINAMENTO

INTERFERENZE LAVORATIVE

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

Lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi costituisce metodo operativo più sicuro.

Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.

Qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi suddetti, il coordinatore per l'esecuzione deve indicare le misure di sicurezza più idonee.

Pertanto, le linee guida di coordinamento, fornite in fase progettuale, sono una essenziale integrazione al piano operativo di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.

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

INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo. Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

INSTALLAZIONE DELLE MACCHINE

Vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggio delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti a tali lavori.

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

SBANCAMENTO GENERALE

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

SCAVI MANUALI E PERFORAZIONE MICROPALI

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

ARMATURE SCAVI E GETTI DI FONDAZIONE

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

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

RINTERRI

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

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

MONTAGGIO DEI PONTEGGI

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

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

ARMATURE E GETTI VERTICALI

Durante i lavori di armatura e dei getti verticali e successivi disarmi, si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

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

ARMATURE E GETTI ORIZZONTALI

Vale quanto detto per i getti verticali, inoltre sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

CHIUSURE PERIMETRALI

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

ATTIVITÀ D'IMPIANTISTICA IN GENERALE

I lavori relativi gli impianti non devono avvenire contemporaneamente fra loro o fra altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.

ASSISTENZA AGLI IMPIANTI

I lavori di assistenza agli impianti devono essere forniti in relazione alla programmata attività di impiantistica.

ALLACCIAMENTI FOGNARI

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

SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

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

SMONTAGGIO DELLE MACCHINE

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

ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE DEFINITIVA

Durante l'allestimento della recinzione definitiva si possono determinare interferenze con i mezzi che trasportano i materiali residui all'esterno.

La recinzione deve essere realizzata a tratti così da evitare l'attività nelle zone di transito dei mezzi.

SISTEMAZIONI ESTERNE

Per tali lavori si devono stabilire turni di attività ad evitare pericolose interferenze.

LAVORI DI RICUPERO EDILIZIO

I lavori di recupero edilizio si distinguono da quelli costruttivi specialmente nella loro fase iniziale ove si possono individuare le seguenti fasi:

- esame ambientale e strutturale;
- strutture di rinforzo, puntellazioni;
- demolizioni, rimozioni, scrostamenti, sabbiature, idropuliture;
- sottomurazioni, iniezioni di consolidamento.

Trattasi di fasi molto particolari e delicate che possono esporre a rischi anche elevati.

Nel corso di queste attività le zone interessate devono essere delimitate per precludere la possibilità di accesso a chiunque non sia strettamente addetto a tali lavori.

Non sono ammessi lavori in sovrapposizione nelle medesime zone ed in quelle limitrofe sia in senso orizzontale sia in senso verticale.

Nel corso delle demolizioni, anche se parziali, le delimitazioni devono essere poste in modo tale da garantire le zone vicine dall'eventuale caduta o proiezione di materiali.

LAVORI SU STRADA

I lavori ed i depositi su strada ed i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo, mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal Codice della strada ed autorizzati dall'ente proprietario della strada. In prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai sette giorni deve essere apposto un apposito pannello.

Per cantieri che interessino la sede di strade extraurbane principali o di strade urbane di scorrimento o di quartiere, i lavori devono essere svolti in più turni, anche utilizzando l'intero arco della giornata, e, in via prioritaria, nei periodi giornalieri di minimo impegno della strada da parte dei flussi veicolari.

Lavori di:	
Ordinanza:	
Impresa:	
Inizio:	Fine:
Recapito:	
Tel.:	

Figura II 382 Art. 30
TABELLA LAVORI



In prossimità dei cantieri fissi o mobili o di manutenzione, deve essere installato il segnale "Lavori" corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto supera i 100 m.

Dovranno essere previsti, ove il codice della strada lo richieda, tutti i segnali necessari a segnalare il cantiere ed a prevenire situazioni di pericolo per i lavoratori o per gli utenti della strada o chi si trova nelle vicinanze; pertanto si dovranno utilizzare segnali di pericolo, di prescrizione, di indicazione, segnali per

cantieri mobili o su veicoli, segnali complementari e segnali luminosi, così come indicate nelle "Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei" (DM 10 luglio 2002).

Mezzi di delimitazione speciale

Si dovrà fare ricorso a mezzi di delimitazione speciale per segnalare cantieri stradali o depositi su strade, secondo le necessità e le condizioni locali; si individuano le seguenti tipologie:

- barriere (normali o direzionali);
- delineatori speciali (paletto di delimitazione, delineatore modulare di curva provvisoria);
- coni e delineatori flessibili;
- segnaletica orizzontale temporanea di colore giallo e dispositivi retroriflettenti integrativi (ogni 12 m in rettilineo e ogni 3 m in curva);
- altri mezzi di segnalamento in aggiunta o in sostituzione di quelli previsti, purché preventivamente autorizzati dal Ministero dei LL. PP.

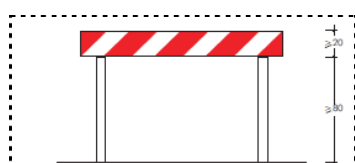


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

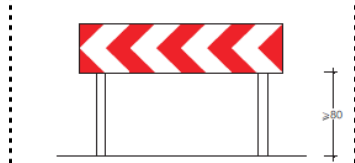


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA

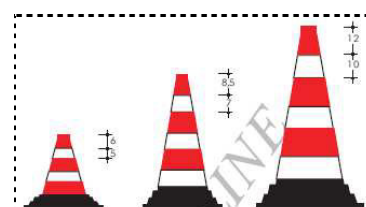


Figura II 396 Art. 34

CONI

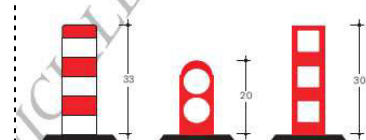


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

Visibilità notturna

La segnaletica verticale deve essere ben visibile sia di giorno che di notte, anche in condizioni di scarsa visibilità; pertanto occorre fissare idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa, mentre dispositivi

con luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione per sbarramenti di tipo obliquo che precedono i cantieri. Sono vietate lanterne o dispositivi a fiamma libera.

Inoltre anche gli addetti al lavoro dovranno essere ben visibili di giorno e di notte mediante indumenti da lavoro fluorescenti e rifrangenti.

Veicoli operativi

Tutti i mezzi d'opera devono portare posteriormente in pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. La presenza di mezzi d'opera deve essere segnalata con opportuno cartello.



Cantieri mobili

Si definisce cantiere mobile quando la velocità media di avanzamento dello stesso è pari da qualche centinaio di metri al giorno a qualche km/h. Il segnalamento di un cantiere mobile consiste in un:

- presegnalamento: disposto su banchina e spostato in base all'avanzamento dei lavori, a distanza che consenta i veicoli una normale manovra di decelerazione. Tale segnalazione può essere posta su un veicolo di protezione anticipata che può assumere la configurazione di segnale mobile di preavviso;
- segnalamento di localizzazione: segnale mobile di protezione sistemato su veicolo di lavoro o carrello trainato, spostato in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori, con luci gialle lampeggianti a formare freccia orientata come segnale di passaggio obbligatorio. Da integrare con coni o paletti.

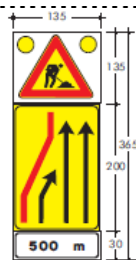


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

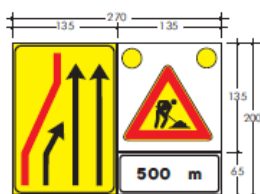


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

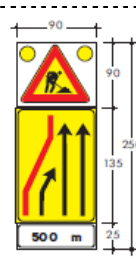


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

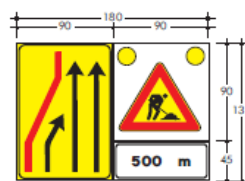


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

Limitazioni di velocità

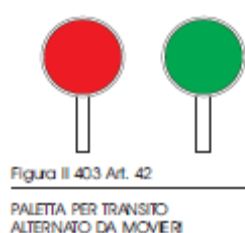
In prossimità di lavori o cantieri stradali sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il limite di velocità deve essere abbinato al segnale "Lavori". Tale limite non deve essere inferiore ai 30 km/h ed alla fine del cantiere dovrà essere posizionato il segnale di via libera.

Strette e sensi unici alternati



Qualora la presenza dei lavori o dei depositi sulla sede stradale determina un restringimento della carreggiata, è necessario apporre il segnale di "pericolo strettoia", integrato dalla distanza del tratto interessato. Se la strettoia ha larghezza inferiore a 5,60 m occorre istituire il transito a senso unico alternato. Tale transito verrà regolato:

- transito alternato a vista: installare segnale di "dare precedenza per senso unico alternato" dalla parte dove si incontra l'ostacolo e nel senso opposto il segnale "diritto di precedenza";
- transito alternato da movieri: presenza due movieri muniti di paletta e ricetrasmittenti alle estremità della strettoia;
- transito alternato a mezzo semafori: quando la lunghezza della strettoia o la scarsa visibilità delle due estremità della strettoia non consentono i due sistemi precedenti, vengono utilizzati due semafori comandati a mano o automatici. Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico deve essere segnalato con apposito segnale di pericolo.



Deviazione di itinerario

Le deviazioni si hanno quando tutto il traffico o parte di esso viene trasferito su una sede diversa dall'itinerario normale. Le deviazioni devono essere concordate con l'ente proprietario della strada interrotta. Si prevedono le seguenti segnalazioni: preavviso di deviazione (a 100 m per strade ordinarie ed a 300 e 150 m su strade extraurbane principali e autostrade); segnali di direzione in corrispondenza delle intersezioni; preavviso di deviazione per particolari limitazioni di dimensioni; deviazione obbligatoria o facoltativa per determinate tipologie di veicoli.



deviazione

Nord

ORTE

Figura II 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE

Figura II 409/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE AUTOCARRI OBBLIGATORIA

Figura II 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI OBBLIGATORIA

NOVARA

2 km

Figura II 405 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE

Nord

ORTE

Figura II 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE

LUCCA

LA LIMA S. MARCELLO PISTOIESE

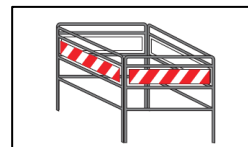
LE PIASTRE PONTPETRI

Figura II 408 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE

Sicurezza dei pedoni

Cantieri edili, scavi, mezzi e macchine operatrici (comprehensive del loro raggio d'azione, sbraccio ed oscillazione del carico) devono essere delimitati con barriere, parapetti, recinzioni segnalate con luci fisse e dispositivi rifrangenti. Se il marciapiede è stato parzialmente o completamente occupato, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m a mezzo barriere o parapetti segnalati. Vale pure la delimitazione di tombini ed ogni tipo di portello aperti anche se per un tempo brevissimo.



RACCOMANDAZIONE

I tempi d'esecuzione delle diverse lavorazioni subiscono normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni.

Quanto indicato in fase progettuale non può essere che indicativo; pertanto, ai sensi dell'art. 102 del Testo Unico D. Lgs. n. 81/2008, coordinato al D. Lgs. n. 106/2009, se si dovesse verificare la necessità di modifiche significative da apportare al Piano di Sicurezza e coordinamento, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il Rappresentante dei lavoratori ha facoltà di formulare proposte al riguardo e l'obbligo di renderle noto al Coordinatore in fase di Esecuzione, il quale, in ottemperanza all'art. 92 del suddetto Testo Unico, dovrà adoperarsi ulteriormente per verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e delle eventuali nuove disposizioni, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione; il tutto per evitare possibili pericolose interferenze lavorative.

CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E PER LA PREDISPOSIZIONE DELLE IDONEE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di fattori di rischio e/o di pericolo, identificati nelle tabelle che seguono, che possano comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

A tal proposito saranno esaminate:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio: manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Si sottolinea il concetto secondo cui vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di rischio delle sorgenti (macchine, impianti ecc.) quanto potenziali rischi residui che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni collettive e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, ventilazione, isolamento acustico, segnaletica di sicurezza o di pericolo), nonché degli ulteriori interventi di protezione.

Ad ogni singolo lavoro in esecuzione saranno associate delle schede di rischio che individuano le attività, i mezzi in uso, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione da adottare, i comportamenti di sicurezza, ecc.

I rischi legati ad esposizione a rumore, vibrazioni, agenti chimici e movimentazione manuale dei carichi vengono valutati applicando algoritmi numerici secondo linee guida elaborate dai relativi organismi riconosciuti. I metodi applicati vengono descritti nel seguito e rappresentano una linea guida per quanto deve essere parte integrante dei Piani Operativi di Sicurezza elaborati dalle imprese che partecipano alla realizzazione dell'opera.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante in modo da prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative, temporali e logistiche, tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene formalizzato nel Cronoprogramma dei lavori, allegato al presente documento.

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Nel presente documento sono state definite anche le misure di prevenzione e protezione relative a tali rischi. Sono presenti, infatti, per ogni interferenza riscontrata delle schede nelle quali vengono individuate le attività interferenti, le imprese che eseguono le attività interferenti, la data di inizio e fine della interferenza e la relativa durata, la compatibilità delle attività interferenti e le misure tecnico-organizzative di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre al minimo l'eventualità che possano verificarsi i pericoli previsti. Le imprese, adeguatamente coordinate ed informate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito alle misure di prevenzione e protezione discusse durante le riunioni di coordinamento e presenti nei documenti di sicurezza del cantiere.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ed autorizzate.

ELENCO DEI FATTORI DI RISCHIO

Si elencano i fattori di rischio che sono stati presi in considerazione nella valutazione dei rischi conseguenti alle interferenze e nella definizione delle misure per la loro eliminazione.

Rischi per la Sicurezza
Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro
Aree di transito
Spazi di Lavoro
Altezza dell'Ambiente
Superficie dell'Ambiente
Volume dell'Ambiente
Illuminazione (ordinaria e in emergenza)
Uscite (in numero insufficiente in funzione del personale)
Porte (in numero insufficiente in funzione del personale)
Pavimenti (lisci o sconnessi)
Pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura)
Viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi
Solai (stabilità)
Soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata)
Botole (visibili e con chiusura a sicurezza)
Uscite (in numero sufficiente in funzione del personale)

Porte (in numero sufficiente in funzione del personale)
Locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)
Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature
Macchine con marchio CE
Macchine rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa e legislazione vigente
Sostanze infiammabili
Protezione degli organi di avviamento
Protezione degli organi di trasmissione
Protezione degli organi di lavoro
Protezione degli organi di comando
Protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento
Protezione nell'uso di ascensori e montacarichi
Protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti)
Protezione nell'accesso a vasche, serbatoi e simili
Rischi da carenza di sicurezza elettrica
Idoneità del progetto degli impianti
Idoneità d'uso
Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione
Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza
Rischi da incendio e/o da esplosione
Presenza di materiali infiammabili
Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria)
Presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di aerazione)
Carenza di sistemi antincendio
Carenza di segnaletica di sicurezza
Agenti Chimici
Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: <ul style="list-style-type: none"> ○ ingestione; ○ contatto cutaneo, ○ inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori
Agenti Fisici
Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro
Movimentazione manuale dei carichi
Manipolazione di attrezzature, macchine e materiali
Movimentazione di attrezzature, macchine e materiali
Carico di lavoro fisico eccessivo
Condizioni ambientali aggravati
Postura non corretta durante le operazioni di movimentazione e le lavorazioni
Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta
Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse
Radiazioni ionizzanti
Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene a; <ul style="list-style-type: none"> ○ temperatura; ○ umidità relativa, ○ ventilazione; ○ calore radiante; ○ condizionamento
Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro

Agenti Biologici
Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione, trattamento e manipolazione: emissione involontaria (emissioni di polveri organiche)
Emissione involontaria (impianto di condizionamento, emissioni di polveri organiche, ecc.)
Emissione incontrollata (impianti di depurazione delle acque, manipolazione di materiali infetti in ambiente ospedaliero, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti ospedalieri, ecc.)
Trattamento o manipolazione volontaria a seguito di impiego per ricerca sperimentale in 'vitro' o in sede di vera e propria attività produttiva (biotecnologie)
Agenti cancerogeni
Emissione incontrollata Materie prime nel ciclo produttivo
Emissione incontrollata Materie Ausiliarie nel ciclo produttivo
Trattamento o manipolazione volontaria a seguito di impiego nel ciclo produttivo
Emissione incontrollata da componenti strutturali (es. amianto, ecc.)
Emissione incontrollata da componenti impiantistiche (es. PCB, ecc.)

Rischi di natura trasversale o organizzativa
Organizzazione del lavoro
Processi di lavoro usuranti: lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno
Pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla salute: Programmi di controllo
Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza
Procedure per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza
Movimentazione manuale dei carichi
Carico di lavoro mentale.
Fattori psicologici
Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro
Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità
Complessità delle mansioni e carenza di controllo
Reattività anomala a condizioni di emergenza
Fattori ergonomici
Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni
Conoscenze e capacità del personale
Norme di comportamento
Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili
Condizioni di lavoro difficili
Condizioni climatiche difficili
Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI ESPOSTI

Per "Soggetto Esposto" si intende qualsiasi persona presente nell'area di pertinenza di un determinato rischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L'individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l'interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - portatori di handicap;
 - molto giovani o anziani;
 - donne incinte o madri in allattamento;
 - neoassunti in fase di formazione;
 - affetti da malattie particolari;
 - addetti ai servizi di manutenzione;
 - addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati.

Per l'identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà fare riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d'ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;
- lavoratori esposti a rischi maggiori.

GESTIONE DELLA PREVENZIONE IN CANTIERE

L'area da destinarsi a cantiere dovrà essere organizzata secondo quanto previsto nel Progetto di Cantiere, tanto al fine di garantire l'accesso e la movimentazione dei lavoratori e delle materie senza conflittualità e colli di bottiglia, possibile rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tale organizzazione logistica dovrà essere rispettata pedissequamente da tutte le imprese operanti in cantiere.

In caso di condizioni climatiche avverse, quali: pioggia, forte vento, caldo torrido freddo rigido, è obbligatorio sospendere:

- tutte le lavorazioni che necessitino l'ausilio di opere provvisorie (sia pur per il solo accesso al luogo in cui operare);
- l'utilizzo dei mezzi di sollevamento (gru, montacarichi, ...) in caso di vento e pioggia (meglio specificato nell'apposita scheda di sicurezza);

Al fine di prevenire rischi di infortunio per esterni al cantiere i cancelli di ingresso uomini e mezzi dovranno essere aperti solo sotto stretta vigilanza di personale incaricato dall'impresa esecutrice, detto preposto dovrà sorvegliare ed inibire l'accesso ai non addetti ai lavori per tutto il tempo in cui i cancelli di ingresso resteranno aperti.

L'impresa esecutrice predisporrà un libro giornale in cui chiunque acceda in cantiere dovrà apporvi i seguenti dati: nome e cognome, ditta di appartenenza, ruolo e/o qualifica ora di ingresso e ora di uscita. Tale disposizione è obbligatoria ed è utile al fine di conoscere quali e quante persone siano presenti in cantiere.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare un tesserino di riconoscimento riportante le proprie generalità e indicazioni relative alla impresa con la quale si hanno rapporti e la mansione in cantiere.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Numeri telefonici utili	
Polizia	113
Carabinieri	112
Ambulanza – pronto soccorso	118
Comando Vigili urbani – Centralino Comune CURTATONE	0376/358116
Vigili del Fuoco – VV.FF.	115
Ospedale di Mantova “Az. Ospedaliera Carlo Poma”	0376/2011
Acquedotto (segnalazione guasti)	800637637
ENEL (segnalazione guasti)	800900800
Gas (segnalazione guasti)	800869869
Farmacia Comunale San Silvestro Via Vittorina Gementi n.65 San Silvestro	0376/478123
MTN Montanara Farmacia e Centro Salute Viale Lombardia n.41 Montanara	0376/49114
Farmacia Grusi Largo Negri n.2 Levata	0376/292138
Committente – Comune di CURTATONE Ufficio Tecnico LLPP ING. TROMBANI GIOVANNI	0376/358043
Direttore dei Lavori ING. TROMBANI GIOVANNI	0376/358043
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione GEOM. MARA SANFELICI	0376/220746
Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione GEOM. MARA SANFELICI	0376/220746

Chiamata al 118

In caso di emergenza comunicare i seguenti dati:

- Nome ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso, punti di riferimento per la rapida localizzazione del cantiere
- Telefono della ditta
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

Chiamata Vigili del fuoco 115

- Nome ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso, punti di riferimento per la rapida localizzazione del cantiere
- Telefono della ditta
- Tipo di incendio (piccolo, grande, localizzato, esteso, isolato, nelle vicinanze di fabbricati/boschi/depositi di materiali infiammabili)
- Materiale che brucia (legno, plastiche, oli, gas, ecc.)
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

Il Direttore tecnico della ditta, il capocantiere, il caposquadra e gli addetti al pronto soccorso ed all'emergenza devono essere dotati di telefono cellulare per effettuare le chiamate di emergenza.

È fatto obbligo alla ditta affidataria di contattare telefonicamente in modo tempestivo il coordinatore della sicurezza ed il direttore dei lavori di ogni infortunio o incidente anche di bassa entità.

INDICAZIONI GENERALI

Sarà cura dell'Impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

In cantiere dovrà essere affissa adeguata segnaletica di sicurezza per l'individuazione delle vie d'esodo.

ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

POSIZIONAMENTO DEI PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO

L'ubicazione dei presidi di pronto soccorso è indicata nella planimetria di cantiere allegata.

PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore grave eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Proteggere se stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.
- Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

AVVERTIRE

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

- descrizione sintetica dell'infortunio/malore;
- ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;
- altri elementi ritenuti utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso (area montana, presenza di fitta vegetazione, area densamente urbanizzata, ecc.).

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere; Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

SOCCORRERE

- Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi);
- Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti;
- Non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente;
- Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

PROFILASSI

Dopo aver prestato un soccorso:

- Procedere alla pulizia del proprio corpo;
- Eliminare i presidi mono-uso e, se autorizzati, i liquidi biologici della vittima.

DOTAZIONI PER IL PRONTO SOCCORSO (AZIENDE O UNITÀ PRODUTTIVE DI GRUPPO A E B - DM 388/2003)

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere costantemente integrata e completa nella sua dotazione al fine di garantire il corretto stato d'uso; il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è il seguente:

- guanti sterili monouso (5 paia);

- visiera paraschizzi;
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml;
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
- teli sterili monouso;
- pinzette da medicazione sterili monouso;
- confezione di rete elastica di misura media;
- confezione di cotone idrofilo;
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
- rotoli di cerotto alto cm 2,5;
- un paio di forbici;
- lacci emostatici;
- ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- termometro;
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

PREVENZIONE INCENDI

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO AI SENSI DEL D.M. 10.03.1998

Classificazione di rischio incendio	
<input checked="" type="checkbox"/> basso	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
<input type="checkbox"/> medio	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio possono favorire lo sviluppo di incendi ma, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
<input type="checkbox"/> elevato	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio possono favorire lo sviluppo di incendi ma, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.

POSIZIONAMENTO DEI PRESIDI ANTINCENDIO

L'ubicazione dei presidi antincendio è indicata nella planimetria di cantiere allegata.

Tipo	Classe			
	A	B	C - E	D
Tipologie materiali	solidi carta, legna, gomma, tessuti, lana, ecc.	liquidi vernici, resine, benzina, ecc.	apparecchiature impianti elettrici, a gas metano, ad acetilene, ecc.	metalli potassio, magnesio, sodio, ecc.
Anidride carbonica (CO2)	NO	SI ottimo in ambienti chiusi	SI ottimo in ambienti chiusi	NO
Polvere	SI	SI	SI	SI
	buona con carica antibrace	ottima anche all'aperto	ottima anche all'aperto	ottima
Acqua	SI	NO	NO	NO
	ottimo		conduce elettricità	
Schiuma meccanica	SI	SI	NO	NO
	ottimo	buono	conduce elettricità	
Alogenati	SI	SI	SI	NO
	buono	ottimo	ottimo	

MISURE PREVENTIVE:

- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio;
- ridurre la probabilità di insorgenza di incendio;
- predisporre e mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- predisporre procedure e mezzi per una rapida segnalazione ed estinzione dell'incendio;
- delimitare/segnalare, vietare di fumare e predisporre adeguati strumenti di estinzione nei luoghi ove sussiste il pericolo di incendio/esplosione;
- non costituire depositi di legname di grosse dimensioni (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati);
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- mantenere in efficienza, tramite ispezioni periodiche, l'impianto elettrico, di messa a terra e contro le scariche atmosferiche;
- qualora vengano eseguite lavorazioni con l'uso di attrezzature che possano innescare incendi/esplosioni e/o con preparati pericolosi, assicurarsi di:
 - non eseguire lavorazioni limitrofe che possano aumentare le probabilità di innesco di incendio/esplosione;
 - non coinvolgere personale non addetto alla specifica lavorazione.
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili devono essere eseguite da personale specializzato.

PROCEDURE IN CASO DI INCENDIO E/O ESPLOSIONE

Nell'eventualità si verificasse un incendio/esplosione eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere;
- Allontanare, senza mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, mezzi/attrezzature e materiali che potrebbero alimentare l'incendio/esplosione;
- Tentare di circoscrivere ed estinguere l'incendio tramite un addetto munito di estintore, posizionato a circa 3 m dall'incendio, con direzione del getto alla base delle fiamme.

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115".

SOCCORRERE

- Qualora ci fossero persone coinvolte nell'incendio sottrarle dalle zone di pericolo e adottare le procedure di pronto soccorso.

INTOSSICAZIONE**MISURE PREVENTIVE:**

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- in caso di lavorazioni in ambienti chiusi con l'utilizzo di materiali rilascianti sostanze volatili assicurare una adeguata ventilazione ed utilizzare idonei DPI;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti gas tossici segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;

- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti gas tossici devono essere eseguite da personale specializzato.

PROCEDURE IN CASO DI ESALAZIONE DI SOSTANZE TOSSICHE

La presenza di gas tossici è riconoscibile qualora:

- insorgano nella vittima sintomi acuti e/o tali sintomi coinvolgano più persone;
- si utilizzino sostanze chimiche, ancorché in ambienti chiusi.

Nell'eventualità ciò si verificasse eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere e non accendere fiamme;
- Aerare i luoghi di lavoro

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118".

SOCCORRERE

- Qualora ci fossero persone intossicate sottrarle dalle zone di pericolo, indossando appositi DPI, e adottare le procedure di pronto soccorso.

ALLAGAMENTO

MISURE PREVENTIVE

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.

PROCEDURE IN CASO DI ALLAGAMENTO

Nell'eventualità si verificasse un allagamento eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere.

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118".

SOCCORRERE

- Qualora ci fossero persone in pericolo di annegamento sottrarle dalle zone di minaccia e adottare le procedure di pronto soccorso.

SEPPELLIMENTO

MISURE PREVENTIVE

- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.

PROCEDURE IN CASO DI SEPPELLIMENTO

Nell'eventualità avvenisse il seppellimento di persone eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” ed il soccorso pubblico al numero telefonico “118”

SOCCORRERE

- Sottrarre le persone dalle zone di minaccia adottando ogni precauzione al fine di evitare pericoli per i soccorritori e adottare le procedure di pronto soccorso.

SOSPENSIONE CON IMBRACATURA**INQUADRAMENTO DELL'EMERGENZA**

La sospensione con imbracatura genera le seguenti condizioni lesive per il lavoratore:

- oscillazione del corpo;
- sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura al corpo;
- sospensione inerte del corpo del lavoratore.

In particolare, la sospensione può portare alla perdita di conoscenza inducendo la cosiddetta “patologia causata dall'imbracatura”, che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali entro 20 minuti dall'accadimento, qualunque sia il modello di imbracatura utilizzato.

Ulteriore elemento di pericolo può essere indotto dall'urto del corpo con elementi che possono portare lesioni più o meno gravi (trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.).

MISURE PREVENTIVE

Per ridurre gli effetti lesivi della sospensione, oltre che adottare gli opportuni DPI, i relativi accessori e limitare la caduta libera, è necessario che il lavoratore sia soccorso nell'arco di breve tempo; adottando i seguenti accorgimenti:

- presenza di almeno un lavoratore che vigili costantemente l'attuarsi dei lavori;
- presenza di apprestamenti e analisi di procedure di recupero, nel caso ciò non rechi pregiudizio alla sicurezza dell'infortunato e dei soccorritori.

PROCEDURE DA ADOTTARE PER IL SOCCORSO

- Sospendere le lavorazioni;
- Verificare l'integrità fisica del lavoratore (da luogo sicuro) tramite un breve colloquio con lo stesso;
- Adoperarsi, con richiami verbali e/o con assistenza diretta dall'impalcatura, per facilitare il riposizionamento del lavoratore su piani di lavoro idonei;
- Accompagnare il lavoratore presso il più vicino “pronto soccorso” per i dovuti controlli sanitari;
- Verificare l'integrità/funzionalità dei sistemi anticaduta e delle impalcature (ancoraggi, piani di lavoro, parapetti, reti di protezione ecc.).

PROCEDURE DA ADOTTARE PER IL SOCCORSO OVE IL LAVORATORE ABBA SUBITO TRAUMI FISICI

Nell'eventualità il lavoratore abbia subito traumi fisici (perdita di conoscenza, trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.) è strettamente necessario attenersi alle seguenti procedure:

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” ed il soccorso pubblico al numero telefonico “118”.

INFORMARE

- Fornire ai soccorritori tutte le informazioni necessarie inerenti il luogo di lavoro, tipologia del sistema di trattenuta, tipo/modalità di caduta ed eventuali impatti subiti dal lavoratore.

PROTEZIONE DA AGENTI BIOLOGICI**DEFINIZIONI**

Il Testo Unico D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009, definisce come agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Il Testo Unico D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009 prescrive che nei luoghi di lavoro sia effettuata la valutazione del rischio biologico; il datore di lavoro, nella valutazione del rischio, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative; nei punti che seguono vengono date le indicazioni riferite all'esito della valutazione:

MISURE PREVENTIVE GENERALI

In tutte le attività, per le quali la valutazione evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro attua misure tecniche,

PROCEDURE IN CASO DI CONTAMINAZIONE BIOLOGICA

Nell'eventualità si verificasse una grave contaminazione eseguire le seguenti procedure:

PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Assicurarsi che non vi sia personale in cantiere contaminato.

AVVERTIRE

- Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118"; Allertare, inoltre, l'ASL locale.

SOCCORRERE

- Qualora ci fossero persone contaminate sottrarle dalle zone di minaccia con l'utilizzo di idonei DPI e adottare le procedure di pronto soccorso.

EVACUAZIONE

Nella planimetria di cantiere allegata al presente documento sono indicate le vie di esodo e le uscite di sicurezza.

Per ciascuna zona di lavoro è stata prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

È necessario mantenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

Per ogni fase di cantiere verranno coordinate le imprese presenti (nel caso in cui siano presenti più imprese) e durante le riunioni di coordinamento verranno resi noti i nominati degli addetti alla evacuazione e coordinate fra le imprese le attività di evacuazione. Ogni impresa avrà l'onere di formare ed informare i propri lavoratori in merito alle corrette procedure di sicurezza.

Per le fasi di cantiere durante le quali opera un'unica impresa, sarà compito dell'impresa stessa organizzare la squadra di evacuazione dopo aver adeguatamente informato e formato i lavoratori e gli addetti alla evacuazione sulle procedure di sicurezza.

VALUTAZIONE DEI RISCHI**DEFINIZIONI**

Pericolo	Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.

Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro. L'entità del rischio R viene espressa come una relazione tra la Probabilità P che si verifichi l'evento e il Danno D che ne potrebbe conseguire.

CRITERI GENERALI INDICATI NEL TESTO UNICO D. LGS. N. 81/2008, COME MODIFICATO DAL D. LGS. N. 106/2009.

- Linee guida indicate nel documento “Orientamenti comunitari sulla valutazione dei rischi sul lavoro”;
- Indicazioni contenute nelle linee guida dell'ISPESL;
- Dati statistici pubblicati dall'INAIL;
- Entità delle sanzioni previste dalle vigenti leggi in materia di sicurezza;
- Identificazione indiretta dei lavoratori maggiormente esposti a rischi potenziali.

La probabilità di accadimento dell'infortunio riveste molta importanza perché presenta la soglia oltre la quale il fenomeno assume caratteristiche meno certe e la gravità delle conseguenze dipende da vari fattori, talvolta anche fortuiti.

Il riferimento numerico del livello della scala delle probabilità segue una progressione numerica con ragione 2 per evidenziare maggiormente, nel successivo calcolo, l'indice d'attenzione.

SCALA DELLA PROBABILITÀ P DI ACCADIMENTO

Criteria adottati	Livello	
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro dipendenti.	Raro	1
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro indipendenti.	Poco probabile	3
Il rischio identificato può provocare un danno, sia pure in modo non diretto, per il verificarsi di uno o di più eventi.	Probabile	5
Il rischio identificato può provocare un danno in modo diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Molto probabile	7
Il rischio identificato può provocare un danno in modo automatico e diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Altamente probabile	9

SCALA DEL DANNO D

Criteria adottati	Livello	
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di brevissima durata.	Lieve	1
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di breve durata.	Lieve – Medio	2
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di media durata.	Medio	3
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di lunga durata o permanente parziale.	Grave	4
Infortunio o tecnopatia con effetti letali o d'inabilità permanente totale.	Gravissimo	5

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN RELAZIONE AI LIVELLI P E D

Rischio	Probabilità + Danno	Indice di attenzione
Basso	P+D fino a 3	1
Medio-Basso	P+D oltre 3 e fino a 5	2
Medio	P+D oltre 5 e fino a 8	3
Medio-Alto	P+D oltre 8 e fino a 11	4
Alto	P+D oltre 11 e fino a 14	5

Nel seguito sono riportati numericamente gli indici di attenzione per le attività principali; tali valori indicano le valutazioni senza alcuna considerazione delle misure previste e la cui corretta applicazione può, di fatto, eliminarli.

- Il numero 1 indica un indice di attenzione basso;
- il numero 2 indica un indice di attenzione medio-basso;
- il numero 3 indica un indice di attenzione medio;
- il numero 4 indica un indice di attenzione medio-alto;
- il numero 5 indica un indice di attenzione alto.

L'indice di attenzione qui segnato è relativo solo ad alcuni e generici casi ed è da considerarsi puramente indicativo; il valore reale deve essere attribuito di volta in volta dopo un'attenta analisi del reale tipo di rischio considerato.

Tipo di rischio (in ordine alfabetico)	Indice di attenzione
Allagamento improvviso in gallerie, scavi, pozzi	5
Caduta dei materiali estratti per scavi di paratie, trivellazioni	3
Caduta dei materiali sollevati dagli apparecchi di sollevamento, sganciamento, ecc.	5
Caduta del materiale in fase di disarmo di solette, travi, pilastri	3
Caduta di materiali dall'alto, da solette, ponteggi, castelli, coperture, ecc.	4
Cadute di materiali negli scavi	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici non piane o con materiali giacenti in luogo	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici piane e libere da materiali	1
Cadute dall'alto da altezze elevate	5
Cadute dall'alto da altezze non elevate	2
Cadute negli scavi di modesta profondità	1
Cadute negli scavi di modesta profondità, ma con elementi pericolosi sul fondo	3
Cadute negli scavi profondi o pozzi	5
Contatto con apparecchi di sollevamento in traslazione, urti, colpi	2
Contatto con elementi metallici molto freddi	1
Contatto con gli organi di trasmissione o organi lavoratori delle macchine	4
Contatto con gli organi in movimento degli attrezzi elettrici portatili	3
Contatto con i materiali sollevati o trasportati, urti, colpi	3
Contatto con le attrezzature manuali pesanti, mazze, picconi e simili	4
Contatto con le normali e leggere attrezzature manuali, urti, colpi	1
Contatto con leganti o impasti cementizi	1
Contatto con macchine semoventi, urti, colpi	3
Contatto con materiali taglienti o pungenti	2
Contatto con vernici, solventi, disarmanti, collanti, oli minerali e derivati	2
Elettrico per contatti nell'impianto di cantiere	4
Elettrico per contatto con linee elettriche aeree ad alta tensione	5
Esalazione di solventi, asfalto, bitume	3
Franamento delle pareti dello scavo	5
Gas, fumi, vapori emessi dagli impianti di saldatura	3
Interferenza con le correnti di traffico stradale, investimento	5
Investimento da parte dei mezzi semoventi	5
Investimento da parte di macchine, baracche e simili in fase di loro smontaggio	4
Movimentazione manuale dei carichi pesanti o ingombranti	2

Polveri prodotte da scavi, smontaggi, scrostamenti, demolizioni, sabbiature, pulizie	3
Postura scorretta durante il lavoro	2
Proiezione di schegge, pietre e terra durante i lavori di scarpellatura, scavo e simili	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso della saldatrice	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso di flessibili, trapani, ecc.	3
Radiazioni non ionizzanti emesse dagli impianti di saldatura	3
Ribaltamento dei mezzi semoventi	5
Rimbalzo del chiodo durante la chiodatura meccanica	4
Ritorno di fiamma nell'impianto di saldatura ossiacetilenica	4
Rumore elevato e protratto	3
Schiacciamento, rovesciamento, per instabilità della struttura stoccata o in allestimento	5
Schizzi, allergeni nell'uso di impasti cementizi e simili	2
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di saldatura ossiacetilenica	3
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di verniciatura, sabbiatura e simili	3
Scoppio di bombole di gas compresso	5
Ustioni per contatto con elementi molto caldi, fiamme, incendio	4
Vibrazioni elevate e protratte	3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA RUMORE

Si riportano gli articoli del Testo Unico D. Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009, in riferimento alla valutazione del rumore nei luoghi di lavoro.

ART. 189

“VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE E VALORI DI AZIONE”

- I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di piccolo, sono fissati a:
 - valori limite di esposizione rispettivamente $LEQ = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 db(C) riferito a 20Pa);
 - valori limite di esposizione rispettivamente $LEQ = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 db(C) riferito a 20Pa);
 - valori limite di esposizione rispettivamente $LEXQ = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 db(C) riferito a 20Pa).
- Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:
 - il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) ;
 - siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.
- Nel caso di variabilità del livello di esposizione settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

ART. 194**“MISURA PER LA LIMITAZIONE DELL'ESPOSIZIONE”**

- Fermo restando l'obbligo del non superamento dei valori limite di esposizione, se, nonostante l'adozione delle misure prese in applicazione del presente capo, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro:
 - adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
 - individua le cause dell'esposizione eccessiva;
 - modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

ART. 196**“SORVEGLIANZA SANITARIA”**

- Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta all'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
- La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio rumore è stata effettuata prendendo in considerazione:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione stabiliti dall'art. 189 del D.Lgs. n. 81/2008;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

In particolare, nell'attività di valutazione del rischio rumore dovrà essere rispettato quanto riportato nel titolo VIII capo II D.Lgs. n. 81/2008, nonché nelle linee guida per la valutazione del rischio rumore elaborate dall'I.S.P.E.S.L.

Per la classificazione dei livelli di esposizione viene utilizzato il criterio di seguito enunciato.

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

- valori limite di esposizione, rispettivamente: $LEQ,8h = 87$ dB(A) e $p_{peak} = 200$ Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori superiori di azione, rispettivamente: $LEQ,8h = 85$ dB(A) e $p_{peak} = 140$ Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione, rispettivamente: $LEQ,8h = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 112$ Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore vari significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);

siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

In relazione ai limiti innanzi indicati si possono individuare le seguenti fasce di esposizione, dove per LEQ si intende indifferentemente LEQ,8h o LEQ,w, e conseguentemente classificare l'esposizione al rumore dei lavoratori:

Livelli di esposizione	
Esposizione inferiore ai valori inferiori di azione	LEQ ≤ 80 dB(A) Lppeak ≤ 135 dB(C)
Esposizione inferiore ai valori superiori di azione	80 dB(A) < LEQ ≤ 85 dB(A) 135 dB(C) < Lppeak ≤ 137 dB(C)
Esposizione inferiore ai valori limite	85 dB(A) < LEQ ≤ 87 dB(A) 137 dB(C) < Lppeak ≤ 140 dB(C)
Esposizione superiore ai valori limite	LEQ > 87 dB(A) Lppeak > 140 dB(C) Va valutato il rispetto dei valori limiti di esposizione tenendo conto anche dell'attenuazione degli otoprotettori utilizzati.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata ai sensi del Capo III del Testo Unico D. Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009, e della "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

Pertanto, si è proceduto prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'art. 201 del D.Lgs. n. 81/2008;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui il datore di lavoro è responsabile;
- condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. n. 81/2008) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio riferiti sono.

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello di Azione	A(8) = 2,5 m/s ²
Valore Limite di Esposizione	A(8) = 5 m/s ²

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

Vibrazioni trasmesse al corpo intero	
Livello di Azione	A(8) = 0,5 m/s ²
Valore Limite di Esposizione	A(8) = 1,00 m/s ²

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

RACCOLTA DATI RELATIVI AGLI AGENTI CHIMICI

Sono state raccolte le seguenti informazioni:

- elenco di tutti gli agenti chimici pericolosi da considerare: materie prime, intermedi, prodotti finiti, rifiuti;
- quantitativi di agenti utilizzati o prodotti;
- quantitativi massimi di agenti chimici presenti in azienda;
- proprietà chimico-fisiche per ciascun agente;
- classificazione di pericolo, per ciascun agente: etichettatura, frasi di rischio e consigli di prudenza;
- limiti di esposizione e valori limite biologici (se pertinenti), per ciascun agente;
- Interazioni pericolose possibili tra i diversi prodotti.

Al fine di raccogliere tali informazioni sono state raccolte le schede di sicurezza degli agenti identificati.

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (se pertinenti) si è fatto riferimento alle stesse schede di sicurezza ed agli Allegati XXXVIII e XXXIX del Testo Unico D.Lgs. n. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. n. 106/2009.

RACCOLTA DATI MANSIONI E ATTIVITÀ

Una volta identificato il pericolo di esposizione ad agenti pericolosi, l'analisi è stata circoscritta ai soggetti effettivamente esposti (analisi mansionale).

Allo scopo, sono state raccolte le seguenti informazioni:

- descrizione del ciclo produttivo;
- mansionario;
- per ciascuna mansione, definizione dei luoghi fisici in cui vengono svolte le attività (lay-out dell'area);
- per ciascuna mansione e ciascun luogo fisico, definizione delle attività e delle fasi operative svolte, compreso il trattamento degli effluenti, travasi, miscele, aggiunte, ecc.;
- per ciascuna mansione, prodotti chimici pericolosi per i quali esiste esposizione; va precisato anche se l'esposizione è sicura o possibile in caso di incidente/infortunio/anomalia e va specificata la via di contatto;
- per ciascuna esposizione o potenziale esposizione, informazioni su frequenza o probabilità di accadimento, durata dell'esposizione, livello di esposizione;
- individuazione delle mansioni omogeneamente esposte.

MODELLO APPLICATIVO

Ai fini del processo di valutazione del rischio, si è ritenuto che l'esistenza di un "rischio" possa derivare dall'insieme di tre fattori:

- la gravità (o qualità negativa) intrinseca potenziale dell'agente chimico;
- la durata dell'effettiva esposizione all'agente chimico;
- il livello di esposizione (qualitativa e quantitativa).

I due ultimi fattori concorrendo a definire l'entità di esposizione effettiva del lavoratore all'agente.

La valutazione del rischio è stata pertanto strutturata attraverso una sequenza che prevede un procedimento moltiplicativo fra i tre fattori sopra definiti.

È stata scelta la logica di un metodo ad indice, in quanto tali metodi si propongono di rappresentare il rischio in modo semplice e sintetico; infatti gli indici sono parametri adatti alla standardizzazione dei processi valutativi, oltre che alla automatizzazione dei calcoli.

Tale metodo è stato proposto dal Gruppo di Lavoro "Rischio Chimico" – Assessorato alla Sanità Regione Piemonte. Sulla base di considerazioni teoriche e applicative, si è ritenuto opportuno ponderare i tre fattori secondo le scale che si riportano di seguito.

Fattore di Gravità (IG)					
Valore attribuito	1	2	3	4	5
Gravità	Lieve	Modesta	Media	Alta	Molto alta
Effetti/Danni	Reversibile	Potenzialmente irreversibili	Sicuramente irreversibili	Irreversibili gravi	Possibilmente letali

Fattore di Frequenza d'Uso/Durata (IFU)					
Valore attribuito	0.5	1	2	3	4
Frequenza d'uso	Raramente	Occasionalmente	Frequentemente	Abitualmente	Sempre
Durata	< 1 % orario lavoro	1-10 % orario lavoro	10-25 % orario lavoro	26-50 % orario lavoro	51-100 % orario lavoro

Fattore di Esposizione (ILE)						
Valore attribuito	0.5	1	2	3	4	5
Esposizione	Trascurabile	Lieve	Modesta	Media	Alta	Molto alta
Condizione operativa	Altamente protettiva	Altamente protettiva	Protettiva	Poco protettiva	Assai poco protettiva	Non protettiva

Il fattore valutativo correlato al livello di esposizione è quello che comporta una analisi più articolata, poiché dovrà prendere in considerazione anche altri fattori, quali quantità di utilizzo/esposizione, fattori ambientali (anche in relazione agli eventuali livelli accettabili per la specifica fonte di pericolo), di protezione tecnica, etc.

Il prodotto dei tre "contatori" derivanti dalla valutazione dei rispettivi fattori di rischio porta ad un sintetico indicatore di rischio, secondo il seguente algoritmo descritto dettagliatamente nel seguito:

$$\text{INDICATORE DI RISCHIO} = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]$$

L'indicatore di rischio espresso in scala numerica variabile da 0 a 100, che viene empiricamente segmentata in classi di rischio così distribuite:

Indicatore di Rischio	Classi di Rischio	Misure specifiche di protezione e prevenzione
1-10	Basso	Non necessarie (*)
11-25	Modesto	Opportune a medio termine
26-50	Medio	Opportune a breve termine / necessarie a medio termine
51-75	Alto	Indispensabili a breve termine
76-100	Molto alto	Urgenti
(*) risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224 D.Lgs. n. 81/2008, Coord. D. Lgs. n. 106/2009).		

L'individuazione delle specifiche classi di rischio potrà consentire di verificare l'esistenza, nell'ambito del rischio chimico, di una condizione di rischio "basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori"

e fatto salvo quanto previsto dall'art. 224, comma 2 del Testo Unico D.Lgs. n. 81/2008, Coord. D. Lgs. n. 106/2009, la eventuale non applicabilità delle misure previste dall'art. 226 del già citato T.U. D.Lgs. n. 81/2008.

In prima ipotesi, si ritiene che si possa affermare l'esistenza di un rischio "rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori" allorché l'indicatore di rischio si collochi nella prima classe con valore compreso tra 1 e 10.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi è utile ricorrere al modello proposto dal NIOSH (1993) che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione. Il modello generale dell'equazione del NIOSH è riportato nella figura seguente.

KG ____	X	peso massimo raccomandato in condizioni ottimali di sollevamento
FATTORE ALTEZZA	X	altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento
FATTORE DISLOCAZIONE	X	distanza verticale del peso tra inizio e fine del sollevamento
FATTORE ORIZZONTALE	X	distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento
FATTORE FREQUENZA	X	frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 12 volte/min.)
FATTORE ASIMMETRIA	X	dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto
FATTORE PRESA	X	giudizio sulla presa del carico
	=	PESO RACCOMANDATO (PR)

Fig. 1. (NIOSH 1993). Modello consigliato per il calcolo del limite di peso raccomandato)

Il NIOSH, nella sua proposta, parte da un peso ideale di 23 kg valido per entrambi i sessi.

Ciascun fattore demoltiplicativo previsto può assumere valori compresi tra 0 ed 1.

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale: in tal caso il peso iniziale ideale diminuisce di conseguenza.

In taluni casi l'elemento di rischio è considerato estremo: il relativo fattore viene posto uguale a 0 significando che si è in una condizione di inadeguatezza assoluta per via di quello specifico elemento di rischio.

Per trasportare questo modello alla nostra contingenza, si può pensare di adottare la procedura NIOSH tale e quale per quanto riguarda i fattori di demoltiplicazione (che corrispondono ai principali, anche se non a tutti, gli elementi di rischio lavorativo) partendo tuttavia da un peso "ideale" che è 15 Kg per le donne di età inferiore a 18 anni, 20 kg per i ragazzi con età inferiore a 18 anni e per le donne e 30 Kg per gli uomini

Nello schema di valutazione per ciascun elemento di rischio fondamentale sono forniti dei valori quantitativi (qualitativi nel solo caso del giudizio sulla presa) che l'elemento può assumere ed in corrispondenza viene fornito il relativo fattore demoltiplicativo del valore di peso iniziale.

Applicando la procedura a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.

Il passo successivo consiste nel calcolare il rapporto tra peso effettivamente sollevato (numeratore) e peso limite raccomandato (denominatore) per ottenere un indicatore sintetico del rischio.

Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1; è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio.

Va comunque precisato che la procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti
- sollevamento di carichi eseguito con due mani
- altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) minimali
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica > 0,4)
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile
- condizioni microclimatiche favorevoli.

Nel seguito: in Tabella 1 gli estremi per il calcolo analitico dei diversi fattori (per i fattori presa e frequenza fare riferimento a Figura 2 e Tabella 2).

Laddove il lavoro di un gruppo di addetti dovesse prevedere lo svolgimento di più compiti diversificati di sollevamento si dovranno seguire, per la valutazione del rischio, procedure di analisi più articolate; in particolare:

- per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori di Figura 2 o della Tabella 1, ad eccezione del fattore frequenza;
- partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

In ogni caso l'indice di sollevamento (composto) attribuito agli addetti che svolgono compiti multipli di sollevamento sarà almeno pari (e sovente maggiore) di quello derivante dalla valutazione del singolo compito più sovraccaricante (considerato con la sua specifica frequenza/durata).

Tabella 1 - Elementi per il calcolo analitico del peso limite raccomandato

	ETÀ	MASCHI	FEMMINE
Costante di peso (CP)	> 18 anni	30	20
	15-18 anni	20	15
Fattore verticale (A)	= $1 - (0,003 \cdot V - 75)$ ove V = altezza delle mani da terra (cm)		
Fattore distanza verticale (B)	= $0,82 + (4,5 / X)$ ove X = dislocazione verticale (cm)		
Fattore orizzontale (C)	= $25/H$ ove H = distanza orizzontale fra corpo e centro del carico (cm)		
Fattore asimmetria (D)	= $1 - (0,0032 \cdot y)$ ove y = angolo di asimmetria (gradi)		
Fattore presa (E)	= vedere schema Fig. 2		
Fattore frequenza (F)	= desumere da Tab. 2		

Tabella 2 - Fattore frequenza in funzione di n. azioni, durata del lavoro (F).

Frequenza Azioni/Min.	Durata del lavoro (continuo)		
	< 8 ore	< 2 ore	< 1 ora
0,2	0,85	0,95	1,00

0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,15	0,30	0,52
10	0,13	0,26	0,45
11	0,00	0,23	0,41
12	0,00	0,21	0,37
13	0,00	0,00	0,34
14	0,00	0,00	0,31
15	0,00	0,00	0,28
>15	0,00	0,00	0,00

Figura 2 - Calcolo del peso limite raccomandato

(CP) – Costante di peso (Kg)									
Età	Maschi			Femmine					
> 18 Anni	30			20			CP		
15-18 Anni	20			15					
(A) – Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento									
Altezza(cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175	A
Fattore	0.78	0.85	0.93	1.00	0.93	0.85	0.78	0.00	
(B) – Dislocazione verticale del peso fra inizio e fine del sollevamento									
Dislocazione(cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175	B
Fattore	1.00	0.97	0.93	0.91	0.88	0.87	0.85	0.00	
(C) – Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie - (distanza del peso dal corpo – distanza massima raggiunta durante il sollevamento)									
Dislocazione(cm)	25	30	40	50	55	60	>63		C
Fattore	1.00	0.83	0.63	0.50	0.45	0.42	0.00		
(D) – Angolo di asimmetria del peso (in gradi)									
Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°		D
Fattore	1.00	0.90	0.81	0.71	0.62	0.57	0.00		
(E) – Giudizio sulla presa del carico									
Giudizio	BUONO			SCARSO					E
Fattore	1.00			0.90					
(F) – Frequenza dei gesti (n° atti al minuto) in relazione alla durata									
Frequenza	0.20	1	4	6	9	12	>15		F
Continuo (1ora)	1.00	0.94	0.84	0.75	0.52	0.37	0.00		

Continuo (1-2 ore)	0.95	0.88	0.72	0.50	0.30	0.21	0.00	
Continuo (2-8 ore)	0.85	0.75	0.45	0.27	0.15	0.00	0.00	
(PLR) Peso Limite raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F								

Va ricordato che la procedura è stata formalizzata dal NIOSH dopo un periodo decennale di sperimentazione di una precedente analoga proposta e tenuto conto di quanto di meglio avevano prodotto sull'argomento, diversi studi biomeccanici, di fisiologia muscolare, psicofisici, anatomo-patologici e, più che altro, epidemiologici.

Il NIOSH riferisce che la procedura risulta protettiva (partendo da 23 kg) per il 99% dei maschi adulti sani e per una percentuale variabile tra il 75 e il 90% delle femmine adulte sane.

Sulla scorta dei dati disponibili in letteratura si può affermare che la presente proposta (a partire da 30 kg per i maschi adulti e da 20 kg per le femmine adulte) è in grado di proteggere all'incirca il 90% delle rispettive popolazioni, con ciò soddisfacendo il principio di equità (tra i sessi) nel livello di protezione assicurato alla popolazione lavorativa.

Peraltro, la proposta è suscettibile di ulteriori adattamenti con riferimento a sottoinsiemi particolari della popolazione (anziani, portatori di patologie, ecc.) attraverso la scelta di valori di peso iniziale (o "ideale") specifici per tali gruppi.

Va ancora riferito che in taluni casi particolari, all'equazione originaria del NIOSH possono essere aggiunti altri elementi la cui considerazione può risultare importante in determinati contesti applicativi.

Agli stessi corrisponde un ulteriore fattore di demoltiplicazione da applicare alla formula generale prima esposta.

Va chiarito che la piena validità di questi ulteriori suggerimenti è tuttora oggetto di dibattito in letteratura; tuttavia gli stessi vengono forniti per migliorare la capacità di analisi in alcuni contesti quali:

- sollevamenti eseguiti con un solo arto: applicare un fattore = 0,6
- sollevamenti eseguiti da 2 persone: applicare un fattore = 0,85 (considerare il peso effettivamente sollevato diviso 2).

Per sollevamenti svolti in posizione assisa e sul banco di lavoro non superare il valore di 5 kg per frequenze di 1 v. ogni 5 minuti (diminuire il peso per frequenze superiori).

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI SINGOLI FATTORI

Per una corretta applicazione del metodo NIOSH, si sono seguite le sottostanti note e suggerimenti di carattere operativo ed applicativo sui singoli fattori presenti nella formula.

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO ALL'ORIGINE E ALLA DESTINAZIONE DEL SOLLEVAMENTO

Di norma è sufficiente stimare il peso limite raccomandato all'origine o alla destinazione del sollevamento selezionando tra queste due condizioni quella francamente più sovraccaricante.

Nel dubbio e comunque quando venga richiesto un significativo controllo dell'oggetto alla destinazione è utile calcolare il peso limite raccomandato all'origine e alla destinazione e valutare il gesto con il peso limite più basso fra i due (si modificano in particolare i fattori altezza ed quello orizzontale).

STIMA DEL FATTORE ALTEZZA (A)

L'altezza da terra delle mani (A) è misurata verticalmente dal piano di appoggio dei piedi al punto di mezzo tra la presa delle mani.

Gli estremi di tale altezza sono dati dal livello dei suolo e dall'altezza massima di sollevamento (pari a 175 cm).

Il livello ottimale con A = 1 è per un'altezza verticale di 75 cm. (altezza nocche).

Il valore di A diminuisce allontanandosi (in alto o in basso) da tale livello ottimale.

Se l'altezza supera 175 cm, si ha A = 0.

STIMA DEL FATTORE DISLOCAZIONE VERTICALE (B)

La dislocazione verticale di spostamento (S) è data dallo spostamento verticale delle mani durante il sollevamento. Tale dislocazione può essere misurata come differenza del valore di altezza delle mani fra la destinazione e l'inizio del sollevamento.

Nel caso particolare in cui l'oggetto debba superare un ostacolo, la dislocazione verticale sarà data dalla differenza tra l'altezza dell'ostacolo e l'altezza delle mani all'inizio del sollevamento (ad es. porre un oggetto sul fondo di una gabbia con pareti alte 100 cm; altezza mani = 20 cm, dislocazione verticale = $100 - 20 = 80$ cm).

La minima distanza B considerata è di 25 cm, si ha $B = 1$

Se la distanza verticale è maggiore di 170 cm, si ha $B = 0$.

STIMA DEL FATTORE ORIZZONTALE (C)

La distanza orizzontale (C) è misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani (proiettata sul terreno).

Se la distanza orizzontale è inferiore a 25 cm. considerare comunque il valore di 25, si ha $C = 1$

Se la distanza orizzontale è superiore a 63 cm, si ha $C = 0$

STIMA DEL FATTORE DISLOCAZIONE ANGOLARE (D)

L'angolo di asimmetria D è l'angolo fra la linea di asimmetria e la linea sagittale.

La linea di asimmetria congiunge idealmente il punto di mezzo tra le caviglie e la proiezione a terra del punto intermedio alle mani all'inizio (o in subordine alla fine) del sollevamento. La linea sagittale è la linea passante per il piano sagittale mediano (dividente il corpo in due emisomi eguali e considerato in posizione neutra). L'angolo di asimmetria non è definito dalla posizione dei piedi o dalla torsione del tronco del soggetto, ma dalla posizione del carico relativamente al piano sagittale mediano del soggetto. Se anche il soggetto per compiere il gesto gira i piedi e non il tronco, ciò non deve essere considerato. L'angolo D varia tra 0° , con $D = 1$ e 135° , con $D = 0,57$. Per valori dell'angolo $D > 135^\circ$ si pone $D = 0$.

STIMA DEL FATTORE PRESA (E)

La presa dell'oggetto può essere classificata sulla scorta di caratteristiche qualitative in buona, con $E = 1$, discreta, con $E = 0,95$, scarsa, con $E = 0,9$.

Per il giudizio sulla presa considerare le seguenti avvertenze:

la forma ottimale di una maniglia esterna prevede 2-4 cm. di diametro, 11,5 di lunghezza, 5 cm di apertura, forma cilindrica o ellittica, superficie morbida non scivolosa

le misure ottimali delle scatole sono di 48 cm. di lunghezza, 36 cm di larghezza, 12 cm di altezza.

vanno evitate prese con posizioni estreme dell'arto superiore a con eccessiva forza di apertura.

STIMA DEL FATTORE FREQUENZA (F)

Il fattore frequenza è determinato sulla base del numero di sollevamenti per minuto e della durata del tempo in cui si svolgono i compiti di sollevamento.

La frequenza di sollevamento è calcolabile come il n. medio di sollevamenti per minuto svolti in un periodo rappresentativo di 15 minuti.

Se vi è variabilità nei ritmi di sollevamento da parte di diversi operatori, calcolare la frequenza sulla base del n. di oggetti spostati nel periodo di tempo formalmente assegnato allo specifico compito e non considerare gli eventuali periodi di pausa all'interno dello stesso periodo.

Il valore del fattore frequenza può essere stabilito secondo quanto specificato nel seguito:

BREVE DURATA

Va scelta per compiti di sollevamento della durata di 1 ora (o meno) seguiti da periodi di recupero (lavoro leggero) che siano in rapporto di almeno 1,2 con il precedente lavoro di sollevamento.

Ad esempio dopo un compito di sollevamento di 45 minuti, per considerare lo stesso come di breve durata, vi è necessità di un periodo di recupero di 54 minuti.

Per sollevamenti occasionali (frequenza inferiore a 1 v. ogni 10 minuti) utilizzare sempre la breve durata,

F = 1**MEDIA DURATA**

Va scelta per compiti di sollevamento di durata compresa tra 1 e 2 ore seguiti da un periodo di recupero in rapporto di almeno 0,3 coi precedente periodo di lavoro. Ad esempio dopo un compito di sollevamento di 90 minuti per considerare lo stesso di media durata, vi è bisogno di un periodo di recupero di almeno 30 minuti. Se tale rapporto lavoro/recupero non è soddisfatto utilizzare il criterio di lunga durata.

LUNGA DURATA

Va scelta per compiti di sollevamento che durano tra 2 ed 8 ore con le normali pause lavorative. Non possono essere forniti dati relativi a periodi di lavoro superiori ad 8 ore.

INDICATORI DI RISCHIO E AZIONI CONSEGUENTI

Sulla scorta del risultato (indicatore) ottenuto, ovvero del rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato e il peso (la forza) raccomandato per quell'azione nello specifico contesto lavorativo, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

Nel dettaglio valgono i seguenti orientamenti:

- l'indice di rischio (IR) è inferiore o uguale a 0,75 (area verde): la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
- l'indice sintetico di rischio (IR) è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla): la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio < 0,75).
- l'indice sintetico di rischio (IR) è maggiore di 1 (area rossa): la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1 e 3. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

COVID-19 - PREMessa

I seguenti paragrafi si rendono necessari in quanto si sono succeduti, nel periodo intercorso dal 23/02/20 ad oggi, importanti provvedimenti legislativi, cui hanno fatto seguito alcuni protocolli condivisi per la regolamentazione al fine del contenimento della diffusione del COVID-19.

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto ed il contenimento della diffusione del Covid-19 negli ambienti di lavoro, relativo a tutti i settori produttivi, condiviso e sottoscritto da CGIL, CISL, UIL, CONFINDUSTRIA, RETE IMPRESE ITALIA, CONFAPI e ALLEANZA COOPERATIVE.

Il 19 marzo 2020 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti condivide con ANAS, RFI, ANCE, FENEAL UIL, FILCA CISL e FILLEA CGIL il “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili”.

Il 24 marzo 2020 è sottoscritto da ANCE, ACI-PL, ANAEPa CONFARTIGIANATO, CNA COSTRUZIONI, FIAE CASARTIGIANI, CLAI EDILIZIA, CONFAPI ANIEM, FENEAL UIL, FILCA CISL e FILLEA CGIL il “Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro del settore edile. Linea guida per il settore edile”.

Il 24 aprile 2020 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti condivide con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il “Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 nei cantieri edili”.

I Protocolli di cui sopra sono stati redatti in attuazione della misura, contenuta all’articolo 1, comma primo, numero 9), del DPCM 11 marzo 2020, che raccomanda intese tra organizzazioni datoriali e sindacali, con lo specifico obiettivo di proseguire (o riprendere come nel caso della maggioranza dei cantieri edili) le attività produttive garantendo la presenza di condizioni che assicurino alle persone che lavorano adeguati livelli di protezione.

Allo scopo si allega tabella riassuntiva relativa gli adempimenti contenuti nel protocollo (vedere **allegato A01**).

Inoltre si riporta la Checklist di controllo degli adempimenti (vedere **allegato A02**).

Il suddetto protocollo, riassunto negli allegati, si ritiene parte integrante del presente aggiornamento ed è fatto obbligo per ogni impresa che entri in cantiere rispettarlo in tutti i suoi punti.

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

COVID-19 - ATTUAZIONE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER CONTENIMENTO DIFFUSIONE COVID-19

La presente sezione del PSC ha quindi l’obiettivo di fornire le prescrizioni per attuare i livelli di sicurezza minimi proposti all’interno dei vari Protocolli anti COVID-19.

Tale protocollo si ritiene valido per il periodo che va dalla riapertura del cantiere, fino alla fine della durata della pandemia; ovviamente, qualora sopraggiungessero nuovi elementi in merito alle misure di prevenzione e protezione da attuare, si provvederà a redigere una integrazione al PSC.

I datori lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici dovranno rendere edotti i lavoratori sulle misure di sicurezza individuali e collettive adottate, sulle istruzioni di comportamento in cantiere e sulle indicazioni di

sicurezza e di emergenza emanate dal Governo con i vari provvedimenti legislativi promulgati. Tale evidenza dovrà risultare da apposita dichiarazione sottoscritta da ciascun lavoratore presente in cantiere. Allo scopo si veda il **modulo M01** allegato alla presente da compilare giornalmente ed obbligatoriamente a cura delle maestranze, ***pena la sospensione delle lavorazioni in atto ed allontanamento dal cantiere.***

Relativamente l'ingresso in cantiere di tecnici esterni, visitatori, ditte esterne, fornitori, altro personale non indicato nel POS, dovrà essere fatta firmare dichiarazione circa l'avvenuta informativa sulle misure di sicurezza di cui al Protocollo (allo scopo si allega il **modulo M02**).

Al fine di coordinare le procedure previste dal protocollo e verificare l'applicazione delle regole, si individua fin da ora un Comitato costituito da: il sottoscritto CSE, il titolare della ditta, RSPP, RLS e rappresentante sindacale dei lavoratori. Il titolare della ditta, il direttore tecnico di cantiere e/o il capocantiere si impegneranno a far rispettare il protocollo agli altri lavoratori e ad aggiornare giornalmente i soggetti del Comitato in merito all'andamento del cantiere ed il rispetto del protocollo.

Per potere riprendere le attività di cantiere, sospese a causa dei provvedimenti legislativi emanati, sarà necessario porre in essere tutti gli strumenti attuativi indicati nella tabella di cui all'**allegato A01**. La predisposizione degli strumenti attuativi presuppone costi ed oneri per la sicurezza (i costi, definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08, saranno a carico del Committente, mentre gli oneri sono a carico dell'impresa affidataria e/o delle imprese esecutrici). La suddivisione in costi ed oneri discende anche dal fatto che il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione; in quest'ottica gli strumenti attuativi delle misure di prevenzione e protezione non possono essere considerati interamente "costi per la sicurezza". I costi per la sicurezza, aggiuntivi rispetto a quelli evidenziati normalmente nel PSC, sono quantificati nell'**allegato 4** in una sezione dedicata e separata dai costi della sicurezza "normalmente" valutati in condizioni di assenza di pandemia.

Il Cronoprogramma lavori ed il layout di cantiere (vedere **allegato 02 e 03**) terranno in considerazione, per quanto possibile, della dilatazione dei tempi delle lavorazioni dovute a:

- Necessità di sfalsare temporalmente e/o spazialmente gli ingressi e le uscite in e dal cantiere
- Necessità di limitare la compresenza e la vicinanza tra lavoratori e tra ditte anche a mezzo sfalsamento spaziale e/o temporale delle attività lavorative proponendo turni
- Difficoltà di eseguire le lavorazioni in condizioni di sicurezza previste dal protocollo come controllare le distanze di sicurezza, indossare i DPI (mascherine, guanti, occhiali, tute, ecc.)
- Eseguire la sanificazione periodica degli ambienti e dei servizi igienici

Il cronoprogramma non tiene conto delle eventuali interruzioni dovute alla sospensione delle lavorazioni causate dalla presenza di sospetto contagiato e conseguenti procedure previste dal protocollo.

È sempre necessario rispettare la distanza interpersonale di almeno un metro da un lavoratore ad un altro.

COVID-19 - INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmettere le informazioni di cui al protocollo di sicurezza COVID-19 oltre che ai propri dipendenti, RLS o rappresentante sindacale lavoratori, RSPP, responsabile primo soccorso, medico competente anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese dovranno informare i propri dipendenti anche a mezzo opuscoli, schemi posti all'ingresso di cantiere e/o video illustrativi.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente “Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio” e le disposizioni legislative anti-COVID, e far compilare i **moduli M01 e M02**.

Tutti i datori di lavoro delle ditte in cantiere dovranno fornire le seguenti informazioni in merito a:

- l’obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l’autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l’accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all’ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.);
- l’impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell’igiene);
- l’impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l’espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.

Predisporre documentazione da inviare a tutti i fornitori con le procedure di ingresso, transito e uscita. Allo scopo fare firmare i moduli M02

COVID-19 - MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Il personale, prima dell’accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l’accesso ai luoghi di lavoro. Allo scopo il datore di lavoro compilerà giornalmente l’apposito **modulo M03**, spedendone copia al CSE a mezzo mail prima dell’ingresso in cantiere e comunque telefonando al CSE per comunicare la positività della verifica. Se tale procedura non verrà rispettata, verranno sospese le lavorazioni.

Una volta accertato che la temperatura non è superiore a 37,5°, le maestranze dovranno entrare uno alla volta all’interno degli ambienti o aree di cantiere, evitando assembramenti ed indossando tutti i DPI previsti dal protocollo.

Negli spogliatoi dovranno accedere in misura di uno alla volta al fine di impedire assembramenti e mantenendo sempre la distanza di un metro l’uno dall’altro.

Per l’accesso di fornitori esterni, visitatori precedentemente autorizzati dal CSE e tecnici si individuano le seguenti procedure previa verifica positiva della temperatura e compilazione del **modulo M03**.

- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l’accesso agli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro.
- Anche lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture...) deve avvenire tramite l’utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno è fatto divieto di utilizzo dei servizi igienici dei lavoratori. Allo scopo sarà posizionato nuovo bagno chimico all’ingresso di cantiere dedicato agli esterni (fornitori, tecnici, ecc.)

- Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole di cantiere, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali e l'informazione di cui al precedente punto.

Il cantiere deve essere costantemente chiuso con lucchetto al fine di impedire accessi non controllati. A tal fine si dovrà apporre sull'ingresso cartello con indicato il numero di telefono da chiamare per poter accedere. Dovrà essere pertanto individuato dall'impresa lavoratore dedicato a tale mansione che regolerà gli ingressi, provvederà a far firmare la modulistica (moduli M01, M02, M03) e verificherà il mantenimento delle distanze di sicurezza di un soggetto dall'altro.

COVID-19 - REGOLE GENERALI IGIENICHE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare qualsiasi assembramento
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie). Dopo aver starnutito, buttare il fazzoletto nelle zone predisposte;
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani da ubicare all'ingresso/uscita del cantiere e nelle zone individuate nel layout. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici, nonché all'uscita dal cantiere.

Il Protocollo di Regolamentazione prevede al punto 6 "*laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro durante l'attività lavorativa, come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.*"

Sulla base della specifica lavorazione effettuata in cantiere i lavoratori potrebbero aver bisogno di indossare una combinazione di tute, guanti, visiera e/o occhiali e protezione delle vie respiratorie.

I lavoratori dovrebbero continuare a utilizzare il DPI che normalmente userebbero per le normali attività lavorative, qualora previsti; se non previsti, utilizzare perlomeno mascherine medico-chirurgiche o di DPI per le vie respiratorie aggiuntivi a quelli eventualmente già in uso per la specifica lavorazione

L'adozione dei dispositivi di protezione individuale indicati nel Protocollo di Regolamentazione è fondamentale. Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Si chiede di tenere scorta adeguata di mascherine nella cassetta di pronto soccorso. Inoltre dovranno essere indossate tute usa e getta.

A fine turno, prima dell'uscita dal cantiere o al termine del loro utilizzo, tutti i DPI quali mascherine, guanti monouso e tute monouso dovranno essere depositati negli appositi contenitori previsti in adiacenza dell'uscita dal cantiere.

Se la lavorazione da eseguire in cantiere, impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): verranno sospese le lavorazioni.

COVID-19 - GESTIONE AREE DI LAVORO E SPAZI COMUNI

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone di almeno 1 metro. Prevedere di sfalsare spazialmente le attività lavorative proponendo anche turni per diminuire il numero di maestranze presenti e relativi assembramenti.

L'impiego di ascensori e scale comuni è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, dove ciò non sia possibile con l'impiego di idonee mascherine. In ogni caso rispettare la distanza di un metro.

I turni di lavoro ed il numero di operai per ogni turno saranno dimensionati in base agli spazi presenti in cantiere, il tutto funzionale a garantire le distanze tra maestranze di almeno un metro.

L'accesso agli spazi comuni, uffici, gli spogliatoi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano. Se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'assembramento.

L'impresa esecutrice garantirà la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera, con appositi detergenti dei locali utilizzati dai lavoratori.

Se l'accesso agli spazi comuni non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza interpersonale di 1 m tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze, in tal caso le lavorazioni vengono sospese.

COVID-19 - PULIZIA E SANIFICAZIONE IN CANTIERE

Il Protocollo condiviso di Regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 del 19/03/2020 prevede, al punto 5, come l'impresa debba assicurare la pulizia giornaliera (a fine turno) e la sanificazione periodica:

- degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi, anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

- degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

La ditta previa consultazione con il proprio medico competente dovrà prevedere:

- 1) Pulizia generale quotidiana dei locali, attrezzature di lavoro, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (come normale attività).
- 2) Sanificazione periodica delle parti "sensibili" ed a contatto prolungato con le persone (pulsantiera, bagni, maniglie, strumenti individuali, etc.) con prodotti tipo ipoclorito di sodio (NaClO) 0,1% o Etanolo (Et-OH) al 70%.
- 3) Disinfezione e Sanificazione ambientale e volumetrica (periodica ma non definita in linee guida) con prodotti che rispondano alle attuali linee guida o comunque considerati come minimo Presidi Medico Chirurgici (PMC) con un tempo sufficiente di contatto con le superfici da disinfettare.

La **pulizia giornaliera (a fine turno)** e la sanificazione periodica riguarderanno:

- parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettrotensili).
- pulsantiera, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali (prima e dopo l'uso).
- per i mezzi di trasporto del personale occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo (prima e dopo l'uso);

Allo stato attuale non risultano in letteratura scientifica studi che trattino in maniera specifica la disinfezione sul Virus Sars-COV-2, pertanto le indicazioni giunte dagli enti nazionali ed internazionali di sanità, si basano sulle similitudini con i Coronavirus in circolazione. Non vi è comunque dubbio, allo stato attuale, che mantenere un alto livello di igiene personale e degli ambienti di vita e di lavoro, mediante normale pulizia a cui aggiungere interventi di disinfezione, sia un forte deterrente alla propagazione dei virus, tra cui il COVID-19. Una tempistica adeguata **per la sanificazione periodica**, considerato comunque di svolgere pulizia e disinfezione quotidiane delle parti e superfici sensibili (maniglie, bagni, porte, pulsantiera, superfici a contatto prolungato etc...), potrebbe essere di **almeno una volta a settimana nel primo periodo**, per massimizzare l'efficacia in rapporto al costo ed alle dimensioni e caratteristiche degli ambienti da trattare.

Dovrà comunque essere concordata con RSPP, RLS; Medico Competente e Datore di Lavoro della ditta esecutrice.

E' opportuno che i datori di lavoro organizzino le proprie squadre in modo che le attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro, individuando le attrezzature con opportuni contrassegni per differenziarli. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali

La sanificazione e/o disinfezione degli ambienti devono essere affidate a società specializzate in pulizie, disinfezioni e sanificazioni dotate dei requisiti di cui all'art. 2 del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, (tra cui la presenza di un Responsabile Tecnico, con cui verrà definito il protocollo) e che al termine dell'intervento rilasceranno idonea attestazione con data di avvenuta sanificazione (rapporto, scheda o cartellino adesivo).

Le operazioni di sanificazione e disinfezione dovranno essere eseguite con metodologie tali da non interferire con impianti e contenuti dei cantieri e/o ambienti, evitando danneggiamenti all'aspetto fisico di oggetti, l'abrasione di superfici, insorgere di corto-circuiti, inquinamento serbatoi acqua, ecc.

Al fine di potersi coordinare con il sottoscritto CSE, la ditta responsabile del cantiere dovrà comunicare le modalità con cui intende procedere alla sanificazione e pulizia giornaliera, inserendo nel proprio POS le procedure, le tempistiche, gli oneri di tali adempimenti e indicando le ditte specializzate e certificate scelte per le suddette operazioni. Al CSE dovrà essere fornito il contratto stipulato con tali ditte e dovrà consegnare i rapporti di avvenuta pulizia/sanificazione. Trattandosi di ditta in subappalto è necessario fornire documentazione relativa la sicurezza (POS, contratto sub-appalto, DURC e visura CCIAA).

COVID-19 - PRESENZA SOSPETTA COVID-19

Nel caso di presenza di una persona sospetta COVID-19 all'interno del cantiere l'impresa affidataria da comunicazione al CSE a mezzo mail e telefonata della situazione rilevata di rischio. L'impresa allontana immediatamente il soggetto isolandolo nel locale individuato nel layout di cantiere; successivamente verrà mandato a casa con mezzo autonomo per fargli iniziare la quarantena. Nel frattempo dovranno essere avvisati il medico di base e l'autorità sanitaria per l'attuazione delle procedure sanitarie e dovranno essere avvisati i lavoratori o altre ditte che sono venute a contatto con il sospetto COVID-19 anche nei 14 giorni precedenti.

Analogamente tali procedure dovranno essere adottate per tutti i lavoratori e ditte entrate in contatto con il sospetto COVID-19 (allontanamento, quarantena e comunicazione).

Relativamente la comunicazione alle altre ditte ed al CSE necessita assoluto anonimato delle persone sospette COVID-19.

Tutti i DPI sospetti infetti, dovranno essere raccolti dal sospetto infetto in specifici contenitori (almeno doppio sacco da chiudere e sigillare singolarmente) e smaltiti come materiale infetto.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere, i lavori verranno immediatamente sospesi e l'impresa affidataria procede alla pulizia e sanificazione di locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione. In particolare la circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22-02-2020 prevede che in ambienti dove siano stati presenti casi confermati di COVID-19 vengano applicate le misure di pulizia di seguito riportate:

- A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detersivi comuni prima di essere nuovamente utilizzati.
- Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia.
- Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detersivo neutro.

- Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti
- Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI: filtrante respiratorio
- FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione)
- Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.
- Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

La sanificazione e/o disinfezione degli ambienti devono essere affidate a società specializzate in pulizie, disinfezioni e sanificazioni dotate dei requisiti di cui all'art. 2 del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, (tra cui la presenza di un Responsabile Tecnico, con cui verrà definito il protocollo) e che al termine dell'intervento rilasceranno idonea attestazione con data di avvenuta sanificazione (rapporto, scheda o cartellino adesivo).

In presenza di lavoratore affetto da COVID-19, stante la necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato, nel caso non sia possibile attuare una riorganizzazione del cantiere, i lavori rimarranno sospesi.

COVID-19 - VALUTAZIONE DEI RISCHI COVID-19

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.). In particolare si individuano i seguenti livelli di esposizione:

- o 0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);
- o 1 = probabilità medio-bassa;
- o 2 = probabilità media;
- o 3 = probabilità medio-alta;
- o 4 = probabilità alta (es. operatore sanitario)

- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità. In particolare si classificano le lavorazioni con i seguenti livelli di prossimità:

- o 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
- o 1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);
- o 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);
- o 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);
- o 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spetta colo, alberghiero, istruzione, ecc.). Tale variabile entra nel calcolo come un coefficiente di correzione così quantificato:

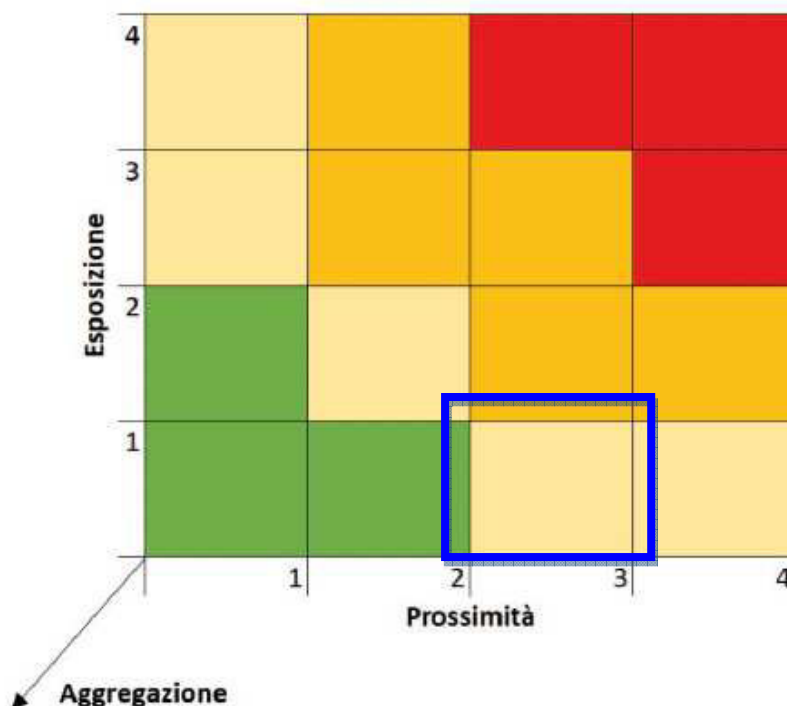
- o 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);

- o 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);
- o 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);
- o 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

Secondo le linee guida INAIL si valuta il seguente rischio:

- *Aggregazione: 1.00*; presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico)
- *Esposizione: 1*; probabilità medio-bassa
- *Prossimità: 3*; lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio)

Il rischio maggiore pertanto dipende dalla prossimità. Per contrastare tale rischio dovrà essere fatto rispettare il più possibile la distanza di un metro tra operatori e dovranno essere fatte indossare mascherine e guanti.



Matrice di rischio: verde = basso; giallo = medio-basso; arancio = medio-alto; rosso = alto

Pertanto il rischio valutato è MEDIO-BASSO

COVID-19 - SCHEDE GRAFICHE

Di seguito si riportano alcune illustrazioni grafiche che riassumono i comportamenti da adottare prima, durante e dopo le lavorazioni in cantiere:

Un impegno fondamentale per la salute di tutti

INSIEME SIAMO PIÙ SICURI

Bastano alcune attenzioni sul cantiere e nella vita quotidiana per fare moltissimo contro l'epidemia di coronavirus. Ognuno di noi è fondamentale per bloccare la diffusione di Covid-19. Qui trovate i consigli essenziali per difendervi personalmente e costruire un cantiere più sicuro.

UNA STRATEGIA DI DIFESA CHE COMPRENDE CANTIERE E CASA

In questa vera e propria battaglia contro il virus dobbiamo tutti agire con intelligenza e responsabilità al lavoro come a casa. Il contagio va prevenuto e fermato in ogni gesto quotidiano. Qui abbiamo indicato le regole in cantiere e i comportamenti da applicare in ogni luogo.

LAVORATORE VITA SOCIALE

protezione personale

IMPRESA CANTIERE

protezione cantiere



REGOLE PER IL CANTIERE COVID-19

Le norme e i controlli in cantiere

Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali

Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore

Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere

In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere

Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus



Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

Niente strette di mano

Niente abbracci

Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri

Usare correttamente le mascherine

Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri

Osservare le regole sull'igiene delle mani



Costruiamo insieme nel cantiere una protezione efficace!





REGOLE BASE DI SICUREZZA COVID-19

Le regole base per tutti

Piccoli gesti di grande importanza per tenere lontano il virus

OK



Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone oppure con soluzioni idroalcoliche

NO



Non toccarsi occhi, naso e bocca

NO



Starnutire dentro un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Tossire dentro ad un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Pulire le superfici con disinfettanti a base di alcool oppure cloro

OK



Usare correttamente le mascherine

I comportamenti sanitari a casa

Cosa fare in caso di sintomi

HOME

1



È obbligatorio rimanere a casa in presenza di febbre, con temperatura corporea di almeno 37,5° o altri sintomi influenzali

**CALL
DOCTOR
1500**

2



In caso di sintomi influenzali o malessere persistente stare a casa e telefonare al proprio medico di base/famiglia, oppure al numero 1500.

112

3



In caso di emergenza o aggravamento delle condizioni di salute telefonare al 112

OK



Non prendere farmaci antivirali o antibiotici se non prescritti dal medico

**Costruiamo insieme nel cantiere
una protezione efficace!**

cncpt
Network della sicurezza in edilizia

CNCG
COMMISSIONE NAZIONALE
PARITETICA PER LE CASSE EDILIZIE

FORMEDIL
UNIONE NAZIONALE PER LA
FORMAZIONE E L'ADDESSAMENTO
PROFESSIONALISTICO NELLA EDILIZIA



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**



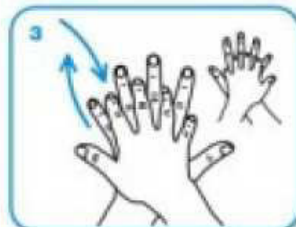
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



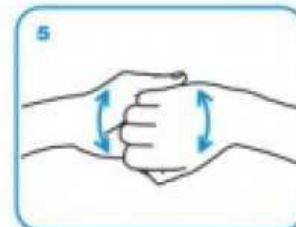
friziona le mani palmo contro palmo



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



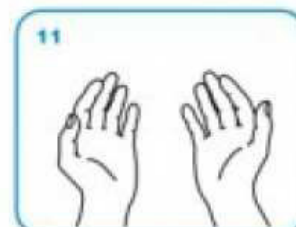
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga 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 acknowledges the Hôpital Universitaire de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

October 2006, version 1.



World Health Organization

All necessary precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

WHO/IPC/06.01



Come **frizionare** le mani con la soluzione alcolica?

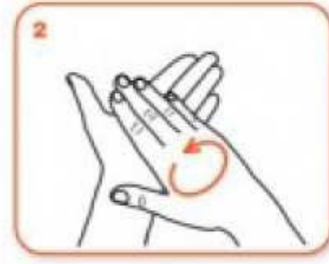
**USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!**



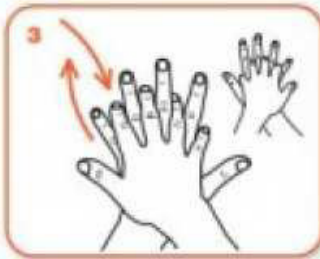
Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



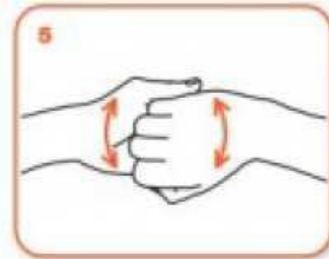
frizionare le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



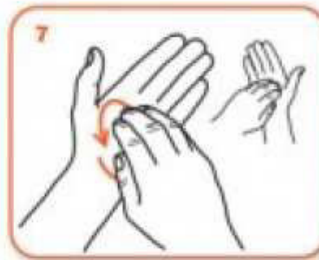
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



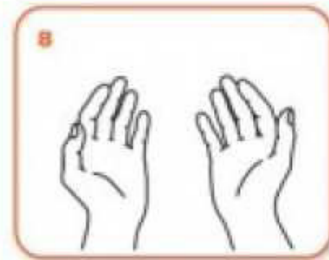
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



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



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

**WORLD ALLIANCE
for PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpital Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2016, version 1



All materials produced have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. It is a not that the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

COVID-19 - ALLEGATI

Al presente documento, di cui costituiscono parte integrante, sono allegati i seguenti documenti:

- Allegato A01: Tabella riassuntiva degli adempimenti previsti dai protocolli derivati dal DPCM 11/03/2020
- Allegato A02: Checklist degli adempimenti per controllo in cantiere
- Modulo M01: Informazione dei lavoratori della ditta appaltatrice e delle ditte in subappalto circa il punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020
- Modulo M02: Informazione di tecnici esterni, visitatori autorizzati dal CSE, fornitori, ecc. circa il punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020
- Modulo M03: Autocertificazione della temperatura corporea

RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI TUBAZIONI DEL GAS

- La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operatori dell'impresa edile ed alle maestranze delle ditte che operano per essa in subappalto per l'esecuzione dei lavori nell'area di cantiere.
- Gli operai addetti ai lavori nell'area di cantiere, prima di iniziare i lavori, dovranno prendere visione della presente procedura e della planimetria indicante il tracciato delle tubazioni interrato e non di trasporto gas passanti nell'area di cantiere.
- La segnalazione dovrà essere inviata all'ente gestore con almeno 48 ore di anticipo. Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione ed al Direttore dei Lavori.
- I lavori nelle aree di passaggio delle tubazioni gas dovranno essere eseguiti solo con la presenza in loco del Coordinatore della Sicurezza, del Direttore dei Lavori, del Responsabile di cantiere per conto dell'impresa edile e del Responsabile dell'Ente gestore.
- I veicoli nell'area a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante le manovre a non danneggiare la tubazione di trasporto gas.
- In caso di danneggiamento delle tubazioni, sospendere i lavori, sezionare la tubazione a monte della fuga di gas ed avvisare immediatamente il Committente, i Vigili del Fuoco, l'Asl locale, le forze dell'ordine, la ditta addetta alla manutenzione della rete gas, il Responsabile della Sicurezza ed il Direttore dei Lavori.

RISCHI DOVUTI A SCAVI VICINO A LINEE ELETTRICHE INTERRATE

- La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operatori dell'impresa edile ed alle maestranze delle ditte che operano per essa in subappalto per l'esecuzione dei lavori di scavo nell'area di cantiere.
- Gli operai addetti ai lavori di scavo nell'area di cantiere, prima di iniziare i lavori di sbancamento, dovranno prendere visione della presente procedura e della planimetria indicante il tracciato delle tubazioni interrato di trasporto energia elettrica passanti nell'area di cantiere.
- Segnalare il tipo di intervento all'Ente proprietario della linee elettriche richiedendo la disattivazione della linea e la presenza in loco di un responsabile. A tale scopo verrà allegata nella sezione modulistica (posta in coda al presente PSC) una bozza della lettera da inviare all'Ente gestore per richiedere la disattivazione della rete e la messa in sicurezza della stessa a mezzo opportune protezioni.
- La segnalazione dovrà essere inviata all'Ente gestore con almeno 48 ore di anticipo. Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione ed al Direttore dei Lavori.
- I lavori di scavo nelle aree di passaggio delle linee elettriche dovranno essere eseguiti solo con la presenza in loco del Coordinatore della Sicurezza, del Direttore dei Lavori, del Responsabile di cantiere per conto dell'impresa edile e del Responsabile dell'Ente gestore.
- Il percorso delle linee elettriche dovranno essere segnalate sul terreno con striscia spray colore rosso, con l'indicazione "linee elettriche" o con nastro di segnalazione fissato con picchetti metallici.
- Le operazioni di scavo nella zona di passaggio delle linee dovranno procedere con la massima cura ed attenzione; esse dovranno avvenire con la presenza di un operaio a bordo macchina ed uno in prossimità dello scavo, con il compito di segnalare il rinvenimento della linea elettrica interrato.
- Le operazioni di scavo dovranno essere eseguite con l'uso di piccolo escavatore tipo "bob-cat", o similare al fine di permettere una maggior sensibilità della manovre.
- Delimitare con nastro segnalatore la zona di passaggio della linea messa a nudo a seguito dello scavo.
- I veicoli nell'area a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante le manovre.
- Di seguito si riporta la procedura corretta da seguire da parte delle ditte incaricate dei lavori al fine di richiedere l'intervento dell'Ente gestore alla disattivazione e messa in sicurezza della linea interferente con il cantiere:

1. Chiedere la protezione dei cavi all'ente gestore delle linee elettriche (Enel), per mezzo di RICHIESTA DI INTERVENTO da inviare al n° di fax 800 900 150;
2. Chiedere un sopralluogo congiunto fra Enel e richiedente per definire modalità e tempi dell'intervento di messa fuori tensione dell'impianto per consentire l'installazione delle protezioni della linea da parte di Ditta qualificata regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti di cui alla Legge 37/08;
3. Ottenere l'intervento di Enel per mettere fuori servizio la linea interessata;
4. A fine lavori inoltrare la richiesta di riattivazione della linea ad Enel;
5. Chiedere lo smantellamento delle protezioni installate, al termine dei lavori edili, con le stesse modalità di cui al punto n° 2 e 3.

RISCHI DOVUTI A LAVORAZIONI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AEREE

- La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operatori dell'impresa edile ed alle maestranze delle ditte che operano per essa in subappalto che utilizzano in cantiere attrezzature o veicoli in prossimità di linee elettriche aeree di media e alta tensione.
- Prima di eseguire i lavori a distanze inferiori a 5 m rispetto alla linea aerea (tale distanza tiene conto pure dello sbraccio massimo dei mezzi, nonché dell'oscillazione dei carichi ad esso appesi) si dovrà contattare l'Ente gestore della linea per segnalare il tipo di intervento e concordare le procedure di sicurezza da adottarsi per l'esecuzione in massima sicurezza dell'intervento.
- La segnalazione dovrà essere inviata all'Ente gestore con almeno 48 ore di anticipo. Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione ed al Direttore dei Lavori.
- In prossimità delle linee elettriche aeree soggette a pericolo di contatto con i veicoli o attrezzature, dovrà essere posizionata segnaletica di avvertimento e pericolo consistente in almeno una corda tesa con nastri segnalatori, posta parallelamente ed al di sotto della linea elettrica, o altre soluzioni equivalenti o di maggior protezione.
- I veicoli operanti nella zona a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante l'uso di apparecchi di sollevamento (gru, cestelli, ecc.) nelle fasi di manovra e sollevamento dei carichi.
- Se possibile si dovranno installare sbarramenti o protezioni affinché le attrezzature o macchine (bracci delle gru, carichi sospesi, ecc.) non vengano in contatto con i cavi in tensione.
- Per tale capitolo si prega di fare riferimento pure al capitolo sulle linee elettriche interrate.
- Di seguito si riporta la procedura corretta da seguire da parte delle ditte incaricate dei lavori al fine di richiedere l'intervento dell'Ente gestore alla disattivazione e messa in sicurezza della linea interferente con il cantiere:
 6. Chiedere la protezione dei cavi all'ente gestore delle linee elettriche (Enel), per mezzo di RICHIESTA DI INTERVENTO da inviare al n° di fax 800 900 150;
 7. Chiedere un sopralluogo congiunto fra Enel e richiedente per definire modalità e tempi dell'intervento di messa fuori tensione dell'impianto per consentire l'installazione delle protezioni della linea da parte di Ditta qualificata regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti di cui alla Legge 37/08;
 8. Ottenere l'intervento di Enel per mettere fuori servizio la linea interessata;
 9. A fine lavori inoltrare la richiesta di riattivazione della linea ad Enel;
 10. Chiedere lo smantellamento delle protezioni installate, al termine dei lavori edili, con le stesse modalità di cui al punto n° 2 e 3.

METODOLOGIA PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DELL'AVANZAMENTO IN SICUREZZA DELLE OPERE

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

A tal fine si è provveduto all'implementazione delle seguenti procedure di controllo:

- Prima dell'esecuzione dei lavori contemplati nel presente piano, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza dovrà informare il Datore di Lavoro dell'impresa interessata riguardo alle misure di prevenzione previste.
- Se il Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori lo riterrà necessario provvederà ad effettuare un sopralluogo ispettivo e alla redazione di un'opportuna scheda di verifica, che sarà tempestivamente notificata al Committente, per i provvedimenti del caso, qualora si dovessero riscontrare situazioni di non conformità alle prescrizioni impartite.
- Nel caso si renda necessario operare interventi non contemplati nel presente piano si provvederà alla revisione dello stesso ed all'implementazione di schede idonee agli interventi da realizzare.
- Le fasi di lavoro saranno precedute da una riunione di coordinamento alla quali saranno presenti i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi interessati, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori

CRITERI DI ACCETTAZIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Tutte le imprese appaltatrici, prima dell'ingresso in cantiere dovranno prendere visione del presente piano di sicurezza e coordinamento ed elaborare un proprio piano operativo di sicurezza (P.O.S.) rispettando quanto previsto dall'all. XV del D.Lgs. 81/2008, ovvero dovranno contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 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;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- 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;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- 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;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CORRELATE ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le schede che seguono costituiscono, per ciascuna fase di lavoro, un utile strumento per la gestione della sicurezza durante l'esecuzione delle opere.

Esse sono redatte in modo da individuare, analizzare e valutare i rischi per la sicurezza dei lavoratori durante le varie fasi lavorative, tenendo conto dell'attività da eseguire, delle mansioni espletate, degli utensili, attrezzature, mezzi ed impianti utilizzati, delle sostanze e dei materiali impiegati, delle protezioni collettive e dei dispositivi individuali ed, infine, delle misure di sicurezza da adottare collettivamente e singolarmente per far fronte ai rischi stessi. Pertanto per ciascuna fase di lavoro elencata sarà riportato a fianco una o più schede indicanti i contenuti sopradetti.

Ovviamente, la redazione in fase progettuale di tali documenti non potrà essere esaustiva, causa il possibile variare dei lavori o delle attrezzature, sarà pertanto compito del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, porre gli adempimenti necessari immediatamente prima dell'esecuzione del lavoro.

Per qualsiasi lavorazione, attrezzatura utilizzata e figura operativa presente in cantiere, anche se non riportate nelle specifiche lavorazioni, si deve far riferimento ai due capitoli finali "Macchine ed attrezzature" e "Schede di rischio mansioni specifiche" al fine di evitare inutili ridondanti ripetizioni. Quando, ad esempio, per la formazione di murature, necessita la formazione di un ponteggio, non verranno ripetute prescrizioni, lavorazioni e schede di rischio specifiche per il ponteggio, bensì si dovrà fare riferimento alla lavorazione relativa al montaggio del ponteggio che è stata affrontata in fase di allestimento di cantiere. Lo stesso discorso vale quando mansioni specifiche come carpentiere, elettricista, autista, ecc. non vengono ripetute: si dovrà fare riferimento a quanto già specificato nel capitolo dedicato.

Per ogni lavorazione sono stati valutati i rischi ed a tale scopo vengono riportati i principali interventi, disposizioni e procedure volte a salvaguardare la salute dei lavoratori.

Attività n° 0	
Descrizione	Valutazione presenza ordigni bellici
Impresa	-
Note	-

VALUTAZIONE ORDIGNI BELLICI

La Bonifica da Ordigni e Residui Bellici Esplosivi e l'Indagine Strumentale Ferromagnetica, sono operazioni preventive da eseguire prima dell'inizio dei lavori principali (più precisamente prima delle indagini geologiche, in quanto anche queste ultime potrebbero interferire con residui bellici presenti) e certamente valide alla creazione di condizioni di sicurezza nei cantieri, in quanto permettono di valutare cosa è presente nel terreno al di sotto del piano campagna.

La ricerca storica permette di reperire le fonti, informazioni, e dati che consentono di capire se la località è stata bombardata e con che tipo di bombe.

A livello storico, si fa presente la vicinanza del fabbricato alla zona di Montanara e Curtatone, zona che in passato sono state interessate da eventi bellici. Inoltre si ricorda che il 23/12/1944 vi fu un drammatico bombardamento a San Silvestro della "Casa dei Vetri" l'odierna "Casa del Sole" che causò vittime. Il sub cantiere di San Silvestro si trova proprio nelle immediate vicinanze di tale fabbricato.

Tuttavia il sottoscritto CSE, in accordo con il RUP e la D.L. ha valutato la non necessità di eseguire campagne esplorative volte alla ricerca di eventuali ordigni bellici in quanto tutte le lavorazioni prevedono scavi in zone già oggetto di lavori o precedenti scavi. Pertanto il presente piano di sicurezza e coordinamento costituisce accettazione da parte della committenza di non eseguire opere di verifica presenza ordigni bellici.

Di seguito si riporta comunque l'analisi del rischio:

PROBABILITA' DI RINVENIMENTO		
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> Zona marginalmente interessata da operazioni militari o paramilitari lontana da obiettivi strategici e mai assoggettata a bombardamenti aerei e o a battaglie di artiglieria Zona interessata da operazioni militari o paramilitari assoggettata a bombardamenti aerei e o a battaglie di artiglieria in cui evidenze documentali (ad esempio ricerche e memorie storiche, immagini di aerofotogrammetrica, altro) escludano con ragionevole certezza la presenza di ordigni inesplosi Area di intervento oggetto di specifica e documentata bonifica preventiva in tempi successivi agli eventi bellici
2	POSSIBILE	Zona interessata da operazioni militari o paramilitari lontana da obiettivi strategici, assoggettata a bombardamenti aerei e o a battaglie di artiglieria oggetto di significativi lavori di scavo/ trasformazione del suolo in tempi successivi agli eventi bellici

3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> Zona interessata da operazioni militari o paramilitari lontana da obiettivi strategici, assoggettata a bombardamenti aerei e o a battaglie di artiglieria mai stata oggetto di significativi lavori di scavo/ trasformazione del suolo Zona interessata da operazioni militari o paramilitari vicina a obiettivi strategici, soggetta a bombardamenti aerei e o a battaglie di artiglieria anche oggetto di significativi lavori di scavo/ trasformazione del suolo ma non oggetto di <u>specifica e documentata</u> preventiva in tempi successivi agli eventi bellici
4	MOLTO PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> Zona interessata da operazioni militari o paramilitari vicina a obiettivi strategici soggetta a bombardamenti e o a battaglie di artiglieria, non oggetto di <u>specifica e documentata</u> bonifica preventiva in tempi successivi agli eventi bellici.

ENTITA' DEL DANNO		
1	LIEVE	infortunio comportante entità del danno inferiore a tre giorni
2	MEDIO	infortunio comportante entità del danno superiore a tre giorni
3	GRAVE	infortunio comportante invalidità permanente
4	GRAVISSIMO	infortunio comportante la morte di una persona
5	CATASTROFICO	evento comportante la morte di più persone e/o danni strutturali e/o ambientali alle zone circostanti

La valutazione degli indici da assegnare alla probabilità di rinvenimento e all'entità del danno potenziale e conseguentemente la valutazione del rischio all'entità, **sarà evidentemente tanto più accurata quanto maggiori saranno le informazioni reperite attraverso le indagini storiche** in merito agli avvenimenti bellici svoltisi sul sito e al tipo di ordigni esplosivi presumibilmente utilizzati.

LIVELLO DI RISCHIO	
TRASCURABILE	1
BASSO	2-5
MEDIO	6-10
ALTO	11-15
ALTISSIMO	16-20

Attività n° 1	
Descrizione	Allestimento ed organizzazione area di cantiere
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.
Note	-

Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli		
L'area interessata dai lavori del cantiere dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con un efficace sistema di sconfinamento, adeguatamente sostenute da paletti fissati in plinti o pannelli.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici (Art. 80 D.lgs. n.81/08). Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio (Allegato V parte II punto 6 del D.lgs. n.81/08). Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana (Allegato VI del D.lgs. n.81/08). Non spostare la macchina dalla posizione stabilita (Allegato VI del D.lgs. n.81/08).
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo, tappi preformati. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Recinzione con tubi, pannelli o rete

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione di altezza pari a 2 metri realizzata con rete metallica adeguatamente sostenuta da blocchetti.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici (Art. 71 D.lgs. n.81/08).
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Recinzione con tubi, pannelli o rete		
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Recinzione con cavalletti mobili e bande colorate		
La recinzione con cavalletti mobili o bande colorate è utilizzata per inibire una porzione del cantiere a cui è inibito il passaggio, vietato l'accesso o che necessita essere messo in evidenza (esempio presenza di ostacoli, divieto di accesso, ecc.). Può essere utilizzata pure per recintare passaggi obbligati quali passaggio pedonale o di mezzi. Tale recinzione è da considerarsi temporanea, dovrà essere integrata con adeguata segnaletica fino a che non sarà sostituita con una recinzione più stabile ovvero l'ostacolo venga rimosso.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Autocarro. Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti (maggiori di 30 kg) o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Provvedere a fissare adeguatamente i carichi instabili.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto		
In fase di allestimento di cantiere è necessario lo stoccaggio di materiale in zone precedentemente stabilite nel layout di cantiere. Tali approvvigionamenti possono avvenire manualmente o con l'ausilio di mezzi d'opera.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione

Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto		
Autocarro. Autocarro con carrello.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata dall'operazione.</p> <p>Per caricare l'autocarro condurlo sotto la gru o mezzo di sollevamento. Il carico deve essere ad altezza d'uomo sopra il pianale.</p> <p>Non spingere o tirare il carico e dare appositi segnali per guidare le manovre del gruista o addetto alla movimentazione.</p> <p>I mezzi meccanici di sollevamento devono essere utilizzati da personale debitamente addestrato e formato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dell'autocarro.</p> <p>Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.</p>
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	<p>Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.</p> <p>I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Non infilare mai le mani sotto i materiali per sistemare pezzi fuori posto: utilizzare pezzi di legno.</p> <p>Prestare massima attenzione ai mezzi slegati.</p>
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	<p>Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.</p> <p>Tenersi lontani dalle macchine in manovra.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta. Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia, evitare torsioni o inclinazioni della schiena.</p> <p>Per carichi oltre i 30 kg oppure poco maneggevoli, ingombranti o instabili, richiedere l'intervento di altri operatori.</p>
Avvertenze		<p>Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.</p> <p>Il carico deve essere legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Le travi e le tavole devono essere disposte a pacchi, interponendo traversine in legno per infilare/sfilare cinghie o funi. Prima dello scarico occorre legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie uguali, badando a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie. Durante la fase di trasporto il materiale deve rimanere compatto, fermo e stabile; materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche. Cinghie e funi devono sollevare carichi minori rispetto a quelli dichiarati nella scheda tecnica o manuale d'uso.</p> <p>Per assistenza al carico di terreno su un autocarro, stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando. Se si deve salire sul cassone per sistemare il terreno, avvertire l'operatore e salire solo quando la macchina è ferma.</p> <p>Prima di scaricare materiali ed attrezzature, chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare.</p> <p>Scaricare il materiale su terreno asciutto, solido e livellato.</p>
D.P.I. (Art. 75-77-79 – Allegato VIII Dlgs.)		<p>Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo.</p> <p>Effettuare manutenzione periodica dei DPI.</p>

Allestimento di basamenti per macchine

Per la sistemazione del cantiere saranno posizionati basamenti per macchine in corrispondenza di quanto stabilito ed illustrato nel layout di cantiere, previa analisi dello stato dei luoghi e della fattibilità.

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso (Art. 75-77 del D.lgs. n. 81/08). Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico (elettrocuzione per contatto diretto ed indiretto)	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici (Art. 80 del D.lgs. n.81/08). Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici, apparecchiature elettriche e/o componentistica al personale tecnico competente.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera, autocarro (per trasporto materiali)	Investimento.	Assistere da terra i mezzi in manovra. Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia. Segnalare con il girofaro l'operatività dei mezzi.
	Ribaltamento del mezzo.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi (Art. 108 del D.lgs.n.81/08) I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive, non ostacolati da depositi di consumo e sfridi, ed accertarsi della stabilità del luogo di sosta. Rispettare i percorsi indicati, delimitati da presidi che individuino la zona delle lavorazioni
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08).
Avvertenze	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare. Durante le fasi di scavo dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti (Art. 118 del D.lgs. n.81/08). Durante il getto, gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza. Impedire la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere (Allegato IV punto 2.2 del D.lgs. n.81/08).	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 –	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, tappi preformati Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Allestimento di basamenti per macchineAllegato VIII D.lgs.
n.81/08)**Impianto elettrico e di terra di cantiere**

Formazione di impianto elettrico di cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori e quanto altro necessario a dare l'opera completa finita a regola d'arte. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra, funzionante con eventuale abbinamento di gruppo elettrogeno. A tal proposito si vedano le schede relative l'impianto di messa a terra e di installazione ed uso di gruppo elettrogeno (se previsti).

Si prega inoltre di fare riferimento alla scheda relativa le realizzazione di impianto elettrico.

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature manuali: mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Fornire i mezzi di sostegno dei dispersori in fase d'infissione. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura.</p>
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.</p>
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).</p>
	Polvere.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatti con gli organi in movimento.	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>

Impianto elettrico e di terra di cantiere		
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano doppie o rialzi apposti.	<p>Caduta di persone dall'alto.</p> <p>Contatto con parti taglienti.</p>	<p>Fornire scale doppie o rialzi apposti per il battitore (1). Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato (1). La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> <p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Non movimentare manualmente carichi oltre i 30 kg troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile.</p>
	Contatto con gli elementi taglienti o pungenti.	<p>Fornire adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, ripari). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.</p>
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).</p>
	Polvere.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).</p>
	Rumore.	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

Impianto elettrico e di terra di cantiere		
	Contatti con gli organi in movimento.	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>
Avvertenze	<p>L'esecuzione dell'impianto elettrico e di messa a terra dovrà essere affidato a personale qualificato che eseguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità in base al D.M. 37/08.</p> <p>Prima della messa in esercizio dell'impianto, accertarsi l'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.</p> <p>Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) ed a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 – Norme CEI 64-8/7 Art.704.537). È fatto divieto di lavorare su quadri di tensione (Art. 82 D.lgs. n.81/08). Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.</p> <p>(1) Il piano di lavoro rialzato può essere costituito da una scala doppia, da un ponte su cavalletti o da un altro sistema di rialzo in ogni caso stabile.</p>	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Montaggio della betoniera a bicchiere		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnale-tica di sicurezza.</p> <p>Assistere da terra i mezzi di manovra.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Prestare attenzione ai percorsi.</p> <p>Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Non effettuare "tiri" inclinati.</p> <p>Vietare l'uso in presenza di forte vento.</p>

Montaggio della betoniera a bicchiere		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Verificare preventivamente l'integrità di funi, catene, ganci e loro portata in relazione a quella del carico e del sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
	Caduta della betoniera dal piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. Non permanere o transitare davanti alla betoniera nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Sollevare carichi con peso oltre 30 kg, ingombranti con l'intervento di più persone. Se instabili, fissare adeguatamente i carichi.
Avvertenze		Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di interruttore con bobina di sgancio. Se la betoniera è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento, occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (min. 5 m) da linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione. Prima dell'uso dell'autogru, prendere visione del manuale d'uso in particolare del diagramma portata/braccio e rispettarlo. Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi in relazione al peso, natura, caratteristiche ed ingombro del carico. Sollevare il carico di qualche centimetro per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Evitare il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e trasporto dei carichi. Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante di emergenza). L'installazione deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto uso e manutenzione. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. Usare tavole con spessore 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato; inchiodarle con traversi per evitare che si scostino. Prestare attenzione a segnalazioni acustiche e segnaletica di sicurezza.
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)		Scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.

Installazione e uso di gruppo elettrogeno		
Nel caso fosse difficoltoso allacciarsi alla rete elettrica fissa, oppure nel caso di cantieri temporanei o itineranti, per alimentare la strumentazione è necessario l'utilizzo di gruppo elettrogeno.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. Non permanere o transitare davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attivazione del gruppo elettrogeno.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Installare il gruppo elettrogeno quanto più distante possibile dai posti di lavoro e mantenere chiuso il cofano.
	Elettrocuzione	Prestare massima attenzione in fase di collegamento ed accensione del gruppo elettrogeno. Collegare il gruppo elettrogeno ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03 A (verificare tale procedura con il fornitore della strumentazione e con il manuale d'uso della stessa). Il lavoro di posa deve essere eseguito "fuori tensione", sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione (Art. 82 del D.lgs. n. 81/08).
	Ribaltamento e caduta del gruppo elettrogeno	Installare il gruppo elettrogeno lontano da scavi (Art. 120 del D.lgs. n.81/08). Verificare il piano di appoggio del gruppo elettrogeno ed eventualmente provvedere al suo consolidamento. Non transitare o permanere davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dai mezzi di trasporto.

Installazione e uso di gruppo elettrogeno		
	Incendio.	Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso. Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08). Se necessario, seguire le procedure d'emergenza. Installare il gruppo elettrogeno lontano da sostanze infiammabili (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08).
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi		
Durante i lavori nei cantieri deve essere allestita la viabilità per i veicoli/mezzi/macchine operatrici, così come specificato nel layout di cantiere. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile, corredate di opportuna segnaletica.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica. Autocarro	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso (Art. 75-77 del D.lgs. n.81/08). Effettuare periodica manutenzione (Art. 71 D.lgs. n.81/08). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. A tal proposito cfr. Allegato XVIII punto 1.1 del D.lgs. n.81/08.	

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi	
	Dislocare un'adeguata segnaletica (Allegato XVIII punto 1.4 del D.lgs. n.81/08). Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, cuffia antirumore, mascherina antipolvere. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.

Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)		
Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità alle persone. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione pedonale, corredate da apposita segnaletica.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento. Non indossare abiti svolazzanti (Allegato V parte II punto 5.5 del D.lgs. n.81/08). Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione (Art. 80-81 del D.lgs. n.81/08). Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici (Art. 80 del D.lgs. n.81/08).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)		
	Caduta di persone dall'alto.	<p>Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.</p> <p>All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante lo stesso, verificare la stabilità e la completezza della passerella, con particolare attenzione alle tavole che compongono il piano di calpestio.</p> <p>Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p>
Avvertenze	<p>I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati (Art. 130 D.lgs. n.81/08).</p> <p>Le andatoie o passerelle devono essere allestite a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>La pendenza di andatoie o passerelle non dovrà in nessun caso superare il 50%, mantenendosi nelle situazioni ordinarie entro il 25%.</p> <p>Le andatoie oltre i 6 m devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico che può essere stimato 40 cm (Art. 130 del D.lgs. n.81/08).</p> <p>Qualora le andatoie o passerelle costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, va predisposto un impalcato di sicurezza (parasassi).</p> <p>Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</p>	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, tappi preformati. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito		
Per effettuare lavorazioni in postazioni fisse, si rende necessaria la creazione di solidi impalcati funzionali a proteggere gli operatori da eventuali cadute di materiali dall'alto, specie se nelle vicinanze di ponteggi, postazioni di sollevamento e caricamento materiale, nell'area di sbraccio di gru/autogrù.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
<p>Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola. Lavori di carpenteria.</p>	Contatti con le attrezzature.	<p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
<p>Sega circolare.</p> <p>Taglio del legname.</p>	Contatti con gli organi in movimento.	<p>Autorizzare all'uso solo personale competente.</p> <p>Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio, Allegato V parte II punto 5.5 del D.lgs. n.81/08).</p> <p>Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.</p>

Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito		
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano. Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse (Art. 146 D.lgs. n.81/08). Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Collocazione degli elementi e loro fissaggio.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08).
Avvertenze		Per impalcati di altezza superiore ai 3 m, realizzare solidi impalcati di protezione. (1) La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)		Tuta di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, cuffia antirumore. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.

Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto		
Le aperture esistenti nel suolo o nei pavimenti dei luoghi o degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Tali presidi devono essere integrati con la segnalazione del pericolo.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
<p>Attrezzi manuali.</p> <p>Legature e chiodature.</p>	<p>Contatti con le attrezzature.</p>	<p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
<p>Apparecchio di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei materiali necessari.</p>	<p>Caduta di materiali dall'alto.</p>	<p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento dei parapetti o delle coperture a pavimento.</p> <p>Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.</p>
<p>Montaggio delle protezioni.</p>	<p>Caduta di persone dall'alto.</p>	<p>Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
<p>Spostamento dei materiali.</p>	<p>Movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
<p>Avvertenze</p>	<p>I correnti di parapetto devono essere collocati e fissati sulle parti interne dei pilasti, dei muri o dei montanti.</p> <p>Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento.</p> <p>Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sottomisure o di pannelli d'armatura.</p>	
<p>D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)</p>	<p>Scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, casco protettivo, imbracatura e cintura di sicurezza.</p> <p>Effettuare manutenzione periodica dei DPI.</p>	

Posa segnaletica stradale temporanea**3.2.5 Trasporto manuale della segnaletica**

Gli addetti devono sempre trasportare i cartelli con entrambe le mani e, durante gli attraversamenti, afferrarli in modo da poter rivolgere costantemente lo sguardo verso la corrente di traffico.

I cartelli rettangolari devono essere di norma trasportati da due addetti congiuntamente.

Durante gli attraversamenti con tali cartelli, i due addetti devono disporsi entrambi su una linea obliqua all'asse della carreggiata, in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico.

E' vietato attraversare trasportando più di due sacchetti di appesantimento per volta o un cartello ed un sacchetto contemporaneamente.

In caso di vento forte i cartelli vanno trasportati tenendoli in posizione orizzontale e non in verticale.

Attività n° 2	
Descrizione	Demolizioni e scavi
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.
Note	-

Demolizione e rimozione delle macerie

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Demolizione e rimozione delle macerie.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Martello pneumatico.
- Mini pala.
- Automezzo.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Rumore.
- Vibrazioni.
- Caduta del carico.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti con imbottitura ammortizzante, indumenti protettivi). In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.
- Non rimuovere i dispositivi di protezione.
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica.
- Segnalare la zona interessata all'operazione.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.
- Tenersi a distanza di sicurezza.

Rimozione di cordoli**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Rimozione di cordoli.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Martello pneumatico.
- Mezzo di movimentazione

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Rumore.
- Vibrazioni.
- Caduta del carico.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti con imbottitura ammortizzante, indumenti protettivi). In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.
- Tenersi a distanza di sicurezza.
- Effettuare periodica manutenzione.

Scavi eseguiti a mano**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Scavi eseguiti a mano.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Postura.
- Caduta a livello.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi).
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
- Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
- Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.
- Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.
- Rispettare le vie di transito predisposte.

Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con le attrezzature.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Cadute a livello.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza antinfortunistiche, elmetto di protezione) con le relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
- Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.
- Prevedere percorsi realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte e controllare che siano utilizzati.

NOTE OPERATIVE

- Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).
- Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada e dal relativo Regolamento di Attuazione.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Scavi eseguiti con mezzi meccanici.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Autocarro.
- Escavatore con benna
- Escavatore con martello demolitore.
- Pala meccanica.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Investimento.
- Ribaltamento del mezzo.
- Proiezione di pietre o di terra.
- Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.
- Caduta di materiali nello scavo.
- Seppellimento.
- Rumore.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- In base alla valutazione del livello d'esposizione personale al rumore, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. All'occorrenza usare tali dispositivi e effettuare periodica manutenzione.
- Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
- Verificare la macchina, i sistemi di guida e d'arresto, che le protezioni e le sicurezze siano correttamente posizionate e funzionanti.
- Non rimuovere le protezioni e/o le sicurezze anche se dovessero intralciare o rallentare le lavorazioni.
- Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe.
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Vietare la presenza di persone attorno ai mezzi nelle manovre di retromarcia.
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e adeguati percorsi pedonali. Rispettare i percorsi indicati.
- Le vie di transito non devono avere pendenze trasversali eccessive.
- Segnalare la zona interessata dalle operazioni. Installare la segnaletica d'avvertimento e di prescrizione richiesta dalle norme. Prestare attenzione alle condizioni dei percorsi.
- I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
- Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti.
- Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo.
- Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.
- Ridurre al minimo il personale a piedi e gli autisti evitino di scendere dagli automezzi se questo non è assolutamente necessario.

Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili**NOTE OPERATIVE**

- Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.
- Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.
- Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.
- Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).
- Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non abbiano una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria.

Attività n° 3	
Descrizione	Preparazione dei sottofondi e posa cordoli
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.
Note	-

Posa di cordoli e sigillature**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Formazione, su predisposto scavo, di cordolo in cemento o pietra, canalette di scolo prefabbricate.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Mezzo di movimentazione.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti con imbottitura ammortizzante, indumenti protettivi, maschere con filtri).
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.
- Tenersi a distanza di sicurezza.
- Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.
- Seguire le istruzioni impartite segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.

Posa di strato di calcestruzzo magro**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Posa di strato di calcestruzzo.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Mini pala.
- Pala.
- Autobetoniera.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Rumore.
- Schizzi, allergeni.
- Investimento.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti con imbottitura ammortizzante, indumenti protettivi). In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.
- Non rimuovere i dispositivi di protezione.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica.
- Segnalare la zona interessata all'operazione.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.

Posa di sottofondo di mista e stabilizzato**FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE**

Posa di sottofondo di mista e stabilizzato.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi d'uso comune.
- Mini pala.
- Automezzo.
- Rullo compattatore.
- Rullo vibrante a mano.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Rumore.
- Vibrazioni.
- Investimento.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti con imbottitura ammortizzante, indumenti protettivi). In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.
- Non rimuovere i dispositivi di protezione.
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica.
- Segnalare la zona interessata all'operazione.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.

Attività n° 4	
Descrizione	Formazione di marciapiede in c.a. e sistemazione autobloccanti
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.
Note	-

Casserature in legno per elementi di fondazione

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Confezionamento di carpenteria di legno per casseri di elementi di fondazione con successivo disarmo.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Sega circolare.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con le attrezzature e con organi in movimento.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Rumore.
- Elettrocuzione.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, elmetto di protezione) con relative informazioni all'uso e farli utilizzare all'occorrenza. In base alla valutazione del livello d'esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.
- Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto (oli minerali e derivati), tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.
- Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite evitando il contatto diretto con il prodotto.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
- Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento, e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. Non rimuovere le protezioni.
- Autorizzare all'uso delle attrezzature (sega e motosega) solo personale competente. Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute e prescritte dai libretti d'uso
- Controllare, nella motosega, periodicamente lo stato d'efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia). Non indossare abiti svolazzanti.
- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Nelle operazioni di scarico impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Verificarne lo stato di conservazione e segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

Disarmo strutture in c.a.

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Trattasi dello smontaggio delle casseforme di strutture in c.a., ossia dei vari elementi piani o curvi, dei dispositivi per l'assemblaggio e degli elementi di sostegno, detti *banchinaggio*.

In generale, il disarmo delle strutture in c.a. avviene secondo le seguenti modalità:

- Smontaggio graduale degli elementi che costituiscono le casseforme
- Movimentazione ed accatastamento dei materiali riutilizzabili (casserature ed armature di sostegno)
- Pulizia accurata delle casserature
- Smaltimento dei materiali di consumo (chiodi, sbatacchi, etc.) e delle tavole inutilizzabili.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali di uso comune
- Gru o altri sistemi di sollevamento
- Macchina pulisci pannelli

SOSTANZE PERICOLOSE

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Disarmanti
- Polveri di legno (casserature)
- Polveri di cemento
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

OPERE PROVVISORIALI

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriali:

- Ponteggi
- Ponti su cavalletti

INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Non iniziare alcuna operazione di disarmo in mancanza di apposita autorizzazione del Direttore dei Lavori, che ha il compito di controllarne anche la corretta esecuzione
- Iniziare la fase di disarmo solo quando, su giudizio del Direttore dei Lavori, il conglomerato cementizio ha raggiunto la sufficiente maturazione e la resistenza necessaria per assorbire efficacemente le sollecitazioni ed i carichi prodotti dalle successive attività di cantiere

- presente i seguenti tempi indicativi per iniziare la rimozione dei casseri dal momento del getto di calcestruzzo, non computando le eventuali giornate di gelo:
 - circa tre giorni per le sponde delle casseforti delle travi
 - circa dieci giorni per le solette di modesta luce
 - almeno ventiquattro giorni per travi, archi e volte
 - almeno ventotto giorni per strutture a sbalzo
 - lasciare ancora per qualche tempo dopo il disarmo, alcuni puntelli nelle zone più sollecitate, per quanto riguarda le solette e le travi
- Procedere alle operazioni di disarmo con molta cautela e per gradi, onde evitare che azioni troppo dinamiche causino lesioni alla struttura: eliminare, dapprima, i puntelli intermedi, poi quelli di estremità adiacenti alle strutture portanti ed infine quelli che sorreggono le strutture principali portanti (travi)
- Vietare di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno (*banchinaggio*), qualora sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei
- Delimitare e proteggere le zone di transito e di accesso con robusti impalcati (parasassi)
- Durante la movimentazione delle tavole di legno, dei puntelli ed di altro materiale ligneo controllare sempre che lo stesso sia inclinato in avanti per non investire gli altri lavoratori
- Porre particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Predisporre la protezione delle aperture dei solai già in fase di realizzazione della struttura: nel caso tali protezioni debbano essere rimosse temporaneamente per specifiche lavorazioni, esse dovranno essere prontamente ripristinate non appena possibile
- Realizzare le protezioni di botole ed asole in modo da permettere le casserature, il getto ed il disarmo, senza la loro rimozione; in alternativa chiudere l'asola con materiale compatibile (reti di plastica, di acciaio, ecc.) o coprirla con tavolato solidamente fissato e di idonea resistenza
- Vietare l'accesso alla zona interessata dalle operazioni di disarmo, mediante segnalazione ed opportuni sbarramenti, fino a quando tale disarmo sarà in corso e non saranno terminate tutte le operazioni di pulizia e di riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, ecc.
- Impedire che le tavole ed i pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante la realizzazione di idonei sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- Durante l'operazione di disarmo, in cantiere è più che mai richiesto l'uso del casco per la protezione del capo da parte degli addetti che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria, e poiché anche il rischio di puntura ai piedi è maggiore, utilizzare obbligatoriamente le calzature di sicurezza
- Dopo il disarmo, curare in modo particolare la pulizia dei casseri: pulire le tavole in legno recuperabili dai chiodi e raccogliere le "mascelle" in appositi gabbioni, allontanare le tavole inutilizzabili dal cantiere prima possibile perché costituiscono un carico d'incendio, pulire i pannelli metallici onde evitare che possano ossidarsi e lasciare macchie di ruggine nel successivo riutilizzo
- In caso di collassi delle strutture durante il disarmo delle carpenterie, prevedere la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)

Ferro in opera

In generale, la lavorazione e la posa dei ferri di armatura di una struttura in c.a. avviene secondo le seguenti modalità:

- Approvvigionamento dei tondini
- Taglio e piegatura dei tondini secondo le modalità di progetto
- Preparazione delle gabbie di armatura
- Movimentazione dei tondini e posa in opera.

MACCHINE/ATTREZZATURE

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali di uso comune
- Trancia-piegaferrì
- Gru o altri sistemi di sollevamento

SOSTANZE PERICOLOSE

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Polvere
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

OPERE PROVVISORIALI

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriali:

- Ponteggi
- Ponti su cavalletti o su ruote
- Scale

INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Indossare spallacci di cuoio per il trasporto a spalla dei ferri di armatura e robusti guanti traspiranti a protezione delle mani per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie
- Nel tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dalle vie di transito. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Durante l'azionamento della trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre la leva sempre in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferrì su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta e fare molta attenzione a non schiacciarsi le dita
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e spalmare il disarmante sui casseri. Posizionare i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte e predisporre idonei percorsi con delle tavole
- Nel movimentare tondini e gabbie di ferro, stare con il busto ben eretto. Nel caso occorrerà chinarsi, piegare le ginocchia
- Porre particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere protetti con un perimetro di tavole, con speciali tappi in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- In ogni caso, segnalare e proteggere sempre con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio
- Controllare frequentemente l'integrità delle funi, delle catene e dei ganci di imbracatura
- Allestire impalcati idonei sul posto fisso di lavoro (se necessario) (Art. 122 del D.lgs. n.81/08)
- Nel caso fossero presenti dei punti non protetti da ponteggi esterni, approntare passerelle di circolazione e parapetti di protezione, onde impedire cadute nel vuoto (Art. 146 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)

Fondazione in c.a.

Trattasi della realizzazione di fondazioni in c.a., che possono essere di diverso tipo in funzione delle caratteristiche del terreno.

In generale l'esecuzione delle fondazioni avviene con le seguenti modalità:

- Sgombero dell'area di lavoro
- Tracciamento della scavo, ossia l'operazione attraverso la quale si individua (a seguito di opportune misurazioni e triangolazioni) lo scavo da effettuare, maggiore della superficie dell'edificio da costruire
- Scavo dell'area mediante l'ausilio di mezzi meccanici (vedi scheda tecnica specifica);
- Preparazione del piano di appoggio delle fondazioni
- Lavorazione e posa del ferro di armatura
- Posa in opera delle casserature in legno o metalliche
- Getto del calcestruzzo mediante pompa per CLS
- Vibrazione del CLS per ottenere omogeneità e maggiore compattezza
- Controllo della presa del calcestruzzo
- Disarmo e pulizia delle casserature.

MACCHINE/ATTREZZATURE

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali di uso comune
- Sega circolare
- Trancia-piegaferrì
- Gru o altri sistemi di sollevamento
- Autobetoniera
- Pompa per CLS
- Vibratore per CLS
- Macchina pulisci pannelli

SOSTANZE PERICOLOSE

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Cemento
- Additivi per malte cementizie
- Disarmanti
- Polveri di legno
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

OPERE PROVVISORIALI

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriali:

- Scale a mano

INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

-

- Prima di eseguire i lavori di fondazione, verificare gli scavi e pulire i bordi superiori onde evitare la caduta di materiali nello scavo
- Realizzare tutte le protezioni necessarie, onde impedire cadute accidentali nello scavo
- Per accedere al fondo dello scavo, utilizzare scale a mano, che dovranno superare di almeno mt 1,00 il piano superiore di arrivo
- Utilizzare passerelle dotate da ambo i lati di parapetti di protezione, per gli attraversamenti degli scavi
- Vietare depositare materiali o altri oggetti che potrebbero ostacolare la normale circolazione dell'area (Art. 120 del D.lgs. n.81/08)
- Fare particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Posizionare la sega su un'area piana e fuori dal passaggio delle persone o macchinari
- In caso di utilizzo della sega, controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, indossare gli occhiali. Tenere pulita l'area attorno alla sega ed usare un bidone per smaltire i pezzi di legno di risulta (Allegato V parte II punto 5.5.3 del D.lgs. n.81/08)
- Indossare cuffie o tappi auricolari, al momento di utilizzare la sega. Non distrarsi e non avvicinare mai le dita alla lama. Pulire sempre il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare, segnare il taglio da eseguire e verificare che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, spingere il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama, utilizzare gli spingitoi o delle stecche di legno. Nel tagliare una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, appoggiare l'estremità libera su un cavalletto. Finito di segare un pezzo, spegnere subito la sega (Art. 75 – 77 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e dei relativi cavi
- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri
- Accertarsi sul carico di rottura delle funi e dei ganci, in caso di movimentazione dei carichi con gru o altri sistemi di sollevamento
- In caso di franamenti delle pareti dello scavo, attuare le seguenti procedure di emergenza: evacuare i lavoratori dallo scavo, definire la zona di influenza della frana, intervenire con le squadre di soccorso interne e/o esterne, programmare gli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo
- In caso di allagamento dello scavo, attuare le seguenti procedure di emergenza: evacuare i lavoratori dallo scavo, delimitare la zona a rischio di allagamento e dei conseguenti smottamenti, intervenire con le squadre di soccorso interne e/o esterne, attuare gli interventi tecnici idonei per il deflusso delle acque
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

Getto del calcestruzzo con autobetoniera

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Esecuzione del getto del calcestruzzo preconfezionato all'interno dello scavo o cassetture tramite la autobetoniera.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Vibratore.
- Autobetoniera.
- Autopompa.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con le attrezzature.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Investimento.
- Elettrocuzione.
- Rumore, Vibrazioni.
- Cadute a livello.
- Schizzi e allergeni.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, elmetto di protezione, guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
- Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Prevedere percorsi stabili, realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte, distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Assicurarsi che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa, per evitare eventuali colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione stessa. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.
- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Verificare lo stato di conservazione e segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
- Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.

Posa di mattonelle autobloccanti

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Posa di mattonelle autobloccanti.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Mezzo di movimentazione.
- Caldaia.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
- Rumore.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti). In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.
- Tenersi a distanza di sicurezza.
- Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.
- Seguire le istruzioni impartite segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero

Posa dei telai e dei chiusini

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.

Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	<p>Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo.</p> <p>Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti.</p> <p>Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Non sostare nel raggio di movimentazione.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Contatto con i leganti cementizi.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.	

Attività n° 5	
Descrizione	Smobilizzazione cantiere
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.
Note	-

Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale e trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco. Le scale ed i trabattelli devono poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato. Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Qualora lo smontaggio delle strutture provvisorie esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili.	

Smontaggio della recinzione		
<p>Il lavoro consiste nella rimozione delle recinzioni provvisorie di cantiere e relativo carico sui mezzi di trasporto.</p> <p>Dopo aver provveduto all'eventuale rimozione di ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà gli elementi, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori all'uopo istruito.</p> <p>L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare gli elementi, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento.</p> <p>Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali e visivi.</p> <p>Solo quando gli elementi saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare il materiale, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.</p>		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.</p> <p>Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.</p>
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze eccessive.</p> <p>Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.</p>
	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Le imbracature devono essere eseguite correttamente.</p> <p>Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Schiacciamento.	<p>Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p>
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>La scala deve poggiare su base stabile e piana.</p> <p>La scala doppia deve essere usata completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p>
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.</p> <p>Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.</p> <p>Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.</p> <p>Controllare con la livella le orizzontalità della base.</p> <p>Non spostare con persone o materiale sul trabattello.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>

Smontaggio della recinzione		
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio. Attenersi alle disposizioni ricevute.
Avvertenze	Tutte le operazioni di smontaggio devono essere effettuate con mezzi spenti, componenti meccaniche non in movimento, attrezzature fuori tensione, circuiti e reti di tensione disattivate. Per la seguente lavorazione fare riferimento alle schede relative all'allestimento del cantiere (da intendersi qui completamente richiamate).	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Casco protettivo, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, tappi preformati. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

Smontaggio dei basamenti delle macchine		
Terminate le lavorazioni, verrà smobilitato il cantiere, in tutte le sue componenti provvisorie. Questa lavorazione si riferisce allo smontaggio di tutti quei manufatti posti in posizione strategica del cantiere e di cui non è più necessaria la presenza, come le macchine. Le attrezzature vengono inviate presso il magazzino di deposito dell'impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. Vengono smontate le postazioni fisse di lavoro, quali banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc..		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
Escavatore con martellone. Martello demolitore. Martello elettrico.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare i dispositivi di protezione individuale.

Smontaggio dei basamenti delle macchine		
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Mantenersi a distanza di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Tutte le operazioni di smontaggio devono essere effettuate con mezzi spenti, componenti meccaniche non in movimento, attrezzature fuori tensione, circuiti e reti di tensione disattivate. Per la seguente lavorazione fare riferimento alle schede relative all'allestimento del cantiere (da intendersi qui completamente richiamate).	
D.P.I. (Art. 75-77-79 D.lgs. n.81/08 – Allegato VIII D.lgs. n.81/08)	Casco protettivo, scarpe antinfortunistiche, guanti in crosta, tappi preformati. Effettuare manutenzione periodica dei DPI.	

MACCHINE ED ATTREZZATURE

Macchine ed attrezzature	
Impresa	da nominare e comunicare al C.S.E.

La macchina e relative attrezzature devono essere accompagnate da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa.

Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari, ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.

Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari, ecc. dovranno essere eseguite periodicamente verifiche dello stato manutentivo, ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Tutte le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscono un pericolo dovranno essere protetti, segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati (ovviamente a mezzo fermo, spento e disattivato), se previsto dal libretto di uso e manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse, danneggiate (schermi di protezione ingranaggi, carter, ecc.). tutto ciò deve essere svolto da personale addetto, competente. Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Si ricorda inoltre che per lavorazioni particolarmente rumorose o impattive sotto il profilo acustico, devono essere osservate ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (DPCM 01/03/91).

Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile ed il libretto di omologazione. Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.

Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.

Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure gli apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

- l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
- la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anomali. Tali tamburi e pulegge, sui quali si avvolgono funi

metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.

Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e 250 volte.

Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R: 21/07/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata ed allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

All'interno del cantiere, nelle varie fasi lavorative, potranno essere utilizzate in comune dalle varie ditte operanti alcune attrezzature o impianti individuati nel paragrafo precedente (es. ponteggi, quadri elettrici, servizi igienici, gru, argani, betoniera, scale, sega circolare, ecc.). Tali attrezzature o impianti dovranno essere consegnati unitamente ai libretti d'uso e manutenzione e certificazioni di conformità dalla ditta proprietaria a quelle utilizzatrici, in buono stato di conservazione e nel pieno rispetto delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro.

Sarà cura delle ditte usufrutrici mantenere le stesse in buone condizioni e garantirne rispetto delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro, senza rimuovere i sistemi e dispositivi di sicurezza installati.

Prima della consegna delle suddette attrezzature o impianti gli operatori utilizzatori dovranno essere formati ed informati sul corretto utilizzo e segnalati i mezzi di protezione individuale da utilizzare.

Posizionare le macchine più rumorose, se possibile, in posizione quanto più distante dai luoghi di lavoro e non rimuovere mai le protezioni acustiche in dotazione alla macchina.

AUTOCARRO		
Veicolo in grado di trasportare merci autonomamente, dotato di cassoni o comunque di vani carico.		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere - verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire il mezzo e gli organi di comando 	
Possibili rischi connessi		
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio 	Dispositivi di protezione individuale	
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta 	

AUTOGRU		
L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio - controllare i percorsi e le aree di manovra - verificare l'efficienza dei comandi - applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori - verificare le portate massime di tutti i componenti degli organi di sollevamento, al fine di non raggiungere né superare mai tali limiti imposti - verificare che i ganci siano provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e verificare la portata massima ammissibile - effettuare verifica trimestrale delle funi - verificare che sia stata effettuata regolare denuncia all'ISPESL - proteggere le postazioni fisse sotto il raggio d'azione con solidi impalcati di altezza non maggiore a 3 m - studiare preventivamente le interferenze con altre autogrù o altri ostacoli circostanti (si ricorda che in presenza di linee elettriche aeree la distanza minima è di 5 m considerando pure sbracci ed oscillazioni dei carichi) 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre - prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre - possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito - eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati - nel caso di sollevamento con funi a tirante le stesse non formeranno tra loro un angolo maggiore di 90 gradi; nel caso di sollevamento con due funi a tirante la lunghezza delle due corde sarà maggiore o uguale ad una volta e mezzo la distanza di ganci di sollevamento - durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione - segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio - non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento - mantenere puliti i comandi - durante il percorso sulla strada pubblica sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale "Passaggio obbligatorio" con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato da una o più luci gialle lampeggianti 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non lasciare nessun carico sospeso - posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante 	
Possibili rischi connessi		
<ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - oli minerali e derivati 	Dispositivi di protezione individuale	
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta 	

GRUPPO ELETTROGENO (vedi pure lavorazione specifica)		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati - mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro - verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione - verificare l'efficienza della strumentazione 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non aprire o rimuovere gli sportelli - per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI - accendere i fari nelle ore notturne - eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare - segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire l'interruttore e spegnere il motore - eseguire le operazioni di manutenzione, rifornimento e revisione a motore spento - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento - effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante 	
Possibili rischi connessi		
- elettrici - rumore - incendio	Dispositivi di protezione individuale	
	- calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari	

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni segnalare le eventuali anomalie di funzionamento 	
Possibili rischi connessi		
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore	Dispositivi di protezione individuale	
	- guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali	

IMPIANTO DI SALDATURA OSSIA CETILENICA	
<p>La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra due lembi da unire.</p> <p>La saldatura ossiacetilenica è basata sul principio della combustione dei gas e, in particolare, dalla combinazione di un gas combustibile (acetilene) con l'ossigeno. Una volta innescata la combustione con l'apposito cannello, la fiamma prodotta viene diretta sulla superficie da saldare o da tagliare, permettendo lo svolgimento delle operazioni per fusione di metalli.</p> <p>La temperatura massima raggiungibile è dell'ordine dei 3000°C e può essere quindi utilizzata anche per la saldatura degli acciai.</p>	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili - controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma - controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe - accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato - trasportare il materiale con estrema cura evitando di fare cadere qualsiasi componente; pertanto si dovranno seguire percorsi non sconnessi e si dovrà trasportare il materiale con idonei carrelli - depositare le bombole nei locali non interrati; in questi ambienti è vietato fumare o usare fiamme libere e dovranno essere segnalati tali divieti - le bombole piene dovranno essere separate da quelle vuote e posizionate tutte in posizione eretta, opportunamente fissate
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello - evitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso - riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontano da fonti di calore e dai raggi solari al fine di evitare dilatazione del gas interno - prima di deporre il cannello, interrompere i flussi di gas - cessare la saldatura quando la bombola conserva la pressione di 1 bar (1 kg/cm²) - chiudere prima la valvola dell'acetilene e poi quella dell'ossigeno (si intende "chiusa" la bombola il cui manometro segnerà il valore zero)
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - chiudere le valvole di afflusso - collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore - segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Avvertenze	<ul style="list-style-type: none"> - È vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08), in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose; - su recipienti o tubi aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolo - verificare stabilità staffaggio bombole di ossigeno ed acetilene ed evitare lo sfilamento delle tubazioni dai riduttori e dai cannelli - non piegare le tubazioni e non impedire la fuoriuscita del gas e verificare che il cannello non abbia l'imbocco ostruito - pulire il banco della saldatura da grassi, oli o altre sostanze infiammabili e non effettuare la saldatura nelle vicinanze di sostanze infiammabili - nel caso di lavori in quota o a terra, prevedere idonee schermature contro la diffusione di scintille - mantenere le bombole di acetilene in posizione verticale o poco inclinate e controllare che il prelievo orario non superi il quinto della capacità della bombola; ciò per evitare uscite o trascinalamenti dell'acetone (nel quale è disciolto l'acetilene) che può formare miscele esplosive ed è narcotico ed infiamma le mucose - per saldature prolungate ed in zona con scarsa ventilazione naturale, deve essere prevista aspirazione meccanica dell'aria; aspirazione meccanica sarà obbligatoria nel caso di saldatura di materiali zincati, verniciati o simili
Possibili rischi connessi	
Dispositivi di protezione individuale	

<ul style="list-style-type: none"> - incendio - esplosione - radiazioni non ionizzanti (radiazioni infrarosse) - rumore - inalazione funi di saldatura 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti per saldatura e comunque per manipolazione di pezzi caldi fino a 200°C. tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza all'abrasione; cuoio trattato contro l'indurimento e restringimento dovuto al calore - calzature di sicurezza - occhiali o schermo dotati di protezioni laterali e filtri colorati in attinici con grado di oscuramento (almeno pari a 3-5 DIN per saldatura a gas) e di protezione e scelto in funzione dell'intensità della radiazione - cuffie o tappi auricolari - respiratore Tuta di protezione, cappuccio, ghette in cuoio
---	---

BETONIERA A BICCHIERE

Macchina per la produzione di malte, intonaci e calcestruzzi, composta da tazza che accoglie al suo interno i componenti dell'impasto con specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione di raggi, in movimento rispetto alla macchina.

I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell'apparato, per le quantità di impasto prodotto all'ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi: betoniera a bicchiere, ad inversione di marcia, e centrale di betonaggio.

La betoniera a bicchiere è costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.

Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere ed il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato; per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra - verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra - verificare che il volante di comando ribaltamento bicchiere abbia i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento - il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente - gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale per mezzo di carter - nella betoniera a caricamento automatico, eseguire gli interventi sui sistemi di caricamento solo a mezzo fermo e spento - nella betoniera a caricamento manuale, non sollevare carichi eccessivi o che richiedano eccessivi sforzi: servirsi di pale o secchie - installare il macchinario in posizione areata e ventilata ed affinché si svolgano agevolmente tutele operazioni di carico/scarico della miscela - verificare la pressione dei pneumatici, verificare la stabilità del terreno e fissare i pneumatici impedendone la traslazione; se necessario ancorare la betoniera in zone con presenza di forti venti al fine di evitarne il ribaltamento
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non modificare le protezioni - non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento - le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione - mantenersi a distanza dagli organi in movimento - segnalare eventuali anomalie
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione - lasciare la macchina pulita e lubrificata - controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione - togliere tensione al macchinario, staccando l'interruttore generale dal quadro
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale

<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni, investimento - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento, schiacciamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - tuta
--	---

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato in diverse lavorazioni. Le seghe circolari possono essere fisse o mobili e si differenziano anche in base al tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con posatazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione - verificare la presenza del coltello divisorio in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio - verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro - verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi - verificare la stabilità della macchina - verificare la pulizia dell'area circostante la macchina - verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione - cercare di eliminare o limitare gli ostacoli nelle vicinanze della sega, al fine di impedire inciampi: se un operatore inciampasse e finisse contro l'operatore che utilizza la sega, potrebbe spingerlo contro la lama
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente - per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio - se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali - impedire il passaggio alle persone non addette alla lavorazione nelle immediate vicinanze della sega
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - caduta di materiale dall'alto 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali - tuta

TAGLIASFALTO A DISCO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - delimitare e segnalare l'area di intervento - controllare il funzionamento dei dispositivi di comando - verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione - verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua - verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - mantenere costante l'erogazione dell'acqua - non forzare l'operazione di taglio - non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza - non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati - eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare - segnalare eventuali guasti di funzionamento
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - chiudere il rubinetto di adduzione del carburante - pulire la macchina e i comandi - eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - punture, tagli, abrasioni - incendio - investimento 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

TAGLIASFALTO A MARTELLO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - delimitare e segnalare l'area di intervento - controllare il funzionamento dei dispositivi di comando - verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione - verificare il corretto fissaggio dell'organo lavoratore
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza - non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati - eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - chiudere il rubinetto di adduzione del carburante - pulire la macchina e i comandi - eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - punture, tagli, abrasioni - incendio - investimento 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

SCARIFICATRICE	
La scarificatrice (o fresa stradale) viene utilizzata per il ripristino dell'asfalto dopo il gelo invernale, ma anche per fresature di scavi per posa di servizi e/o cancellazione di segnaletica stradale. Dotate di motore diesel, consentono diverse profondità e larghezza di fresatura.	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale - verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi - verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non abbandonare i comandi durante il lavoro - mantenere sgombra la cabina di comando - durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali anomali funzionamenti - segnalare la propria presenza a mezzo dei segnalatori luminosi ed acustici in dotazione
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dall'fabbricante
Possibili rischi connessi:	
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - oli minerali e derivati - incendio - vibrazioni 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare - verificare l'efficienza dei comandi - verificare la chiusura del vano motore - verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione - disporre turni alternati e non lunghi per tale lavorazione, in quanto l'operatore è esposto a vibrazioni intense e prolungate
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non operare in ambienti chiusi o poco ventilati - durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - effettuare rifornimento a motore spento - durante tale operazione è vietato fumare
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - chiudere il rubinetto di adduzione del carburante - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - gas - incendio - schegge e detriti - stritolamenti, cesoiamenti, impatti, urti 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - tuta

RIFINITRICE		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore - verificare l'efficienza dei dispositivi ottici - verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico - verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole - segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea - tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori - tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola - posizionare il mezzo ove previsto e azionando il freno di stazionamento - provvedere alla generale pulizia - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante 	
Possibili rischi connessi		
<ul style="list-style-type: none"> - calore, fiamme - incendio, scoppio - catrame, fumo - rumore - cesoiamento, stritolamento - oli minerali e derivati 	Dispositivi di protezione individuale	
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - mascherina antipolvere per polveri a media tossicità, fibre ed aerosol - calzature di sicurezza - casco - tuta, indumenti ad alta visibilità - cuffie o tappi auricolari 	

RULLO COMPRESSORE O COMPATTATORE		
<p>Il rullo compressore o compattatore è una macchina utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno o del manto bituminoso, avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l'avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione del terreno), dotati di punte per un'azione a maggior profondità</p>		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - controllare i percorsi e le aree di manovra - verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante - controllare l'efficienza dei comandi - verificare l'efficienza dei gruppi ottici - verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - non ammettere a bordo della macchina altre persone - mantenere sgombro e pulito il posto di guida - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento - inibire il traffico nella zona di lavorazione a mezzo opportuna segnaletica e personale dedicato - seguire visivamente l'operatore addetto da terra il quale dovrà stare ad una opportuna distanza di sicurezza e dovrà dare indicazioni in merito alle manovre o segnalare eventuali pericoli - osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali 	
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - pulire gli organi di comando - eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti 	
Possibili rischi connessi		
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	Dispositivi di protezione individuale	
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta 	

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Vengono prodotti tre tipi di martello in funzione della potenza richiesta:

- scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è scrostatura di intonaci o demolizione di pavimenti e rivestimenti
- martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri
- martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazioni di manti stradali, ecc.

Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione (elettrico o pneumatico).

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione - Prima di eseguire il collegamento dell'attrezzo alla rete di distribuzione di una macchina pneumatica bisogna verificare la compatibilità della pressione erogata con quella di utilizzo, che le manichette siano integre e compatibili con le pressioni di esercizio, che sia presente e funzionante la valvola di scarico dell'acqua di condensa - Verificare che le tubazioni di adduzione dell'area compressa non siano troppo rigide per non ostacolare l'operatore durante l'utilizzo - Verificare tutti gli accoppiamenti dei tubi di adduzione in maniera tale da evitare improvvisi distacchi
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio - Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare i circuiti e a scaricarli - Posizionare le tubazioni adduttrici dell'area compressa in modo tale da essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento, da non intralciare altre lavorazioni, da essere protette da continui schiacciamenti e/o calpestamenti - Non usare i tubi di adduzione per trainare, sollevare o spostare il compressore - Non utilizzare nastro adesivo per effettuare durante l'uso operazioni di fortuna per la riparazione dei tubi lacerati
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo - non toccare le parti lavoranti poiché potrebbero essere molto calde dopo l'uso
Avvertenze	<ul style="list-style-type: none"> - Gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 devono essere corredati dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche - I martelli demolitori dovranno inoltre soddisfare le norme previste dal D.lgs. n.81/08 nonché rispondere alle esigenze del D.M. 09/10/80 relativi ai disturbi radio - Verificare che l'utensile lavorante (punta, scalpello, valigetta) che si va a montare sia appropriato all'uso e sia sempre in condizioni di piena efficienza e fissato all'utensile - Verificare a mezzo preventivo sopralluogo che la struttura da demolire non sia in tensione o che non nasconda reti o parti in tensione; a tal proposito provvedere preventivamente a togliere tensione alle reti
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - esplosioni - vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio - proiezione di schegge e detriti 	Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - tuta - occhiali di protezione - otoprotettori, tappi preformati

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra due lembi da unire.

Nella saldatura elettrica (con strumento alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II) il calore necessario per la fusione del metallo è prodotto da un arco elettrico che si instaura tra l'elettrodo ed i pezzi del metallo da saldare, raggiungendo temperature variabili tra i 4000-6000°C. l'elettrodo stesso fonde costituendo il materiale d'apporto ed è rivestito superficialmente da un materiale fondendo insieme ad esso, crea così un'area protettiva che circonda il bagno di saldatura. L'operazione impegna un solo arto permettendo all'altro di impugnare il dispositivo di protezione individuale (schermo facciale) o altro utensile.

Tipi di saldature elettriche:

- saldatura ad arco con elettrodo fusibile rivestito
- saldatura ad arco con elettrodo fusibile animato
- saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo fusibile
- saldatura ad arco sommerso
- saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo non fusibile.

Quest'ultima tecnica è tra le più diffuse: l'arco elettrico scocca tra un elettrodo di tungsteno, che non si consuma durante la saldatura ed il pezzo da saldare per tale motivo viene indicata con acronimo TIG (Tungsten Inert Gas). L'area di saldatura viene protetta da un flusso di gas inerte (argon ed elio) in modo da evitare il contatto tra il metallo fuso e l'aria.

La saldatura può essere effettuata semplicemente fondendo il metallo base, senza metallo di apporto, il quale se necessario viene aggiunto separatamente sotto forma di bacchetta.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica siano munite di impugnatura isolante ed incombustibile. - Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dell'interruttore che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto dell'attrezzatura - Verificare le parti elettriche visibili ed in particolare dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina, ovvero dove il cavo è più soggetto ad usura, e la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra - Verificare visivamente l'integrità dell'isolamento della carcassa
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio - Verificare che il cavo di massa della saldatrice elettrica sia collegato al pezzo da saldare o nelle immediate vicinanze del pezzo da saldare. Il collegamento deve essere effettuato mediante morsetti o pinze o qualsiasi altro sistema che offra un buon contatto elettrico. Sono assolutamente vietati l'uso di tubazioni o profilati metallici o di altri mezzi di fortuna - Non effettuare operazioni di saldatura su recipienti o tubi chiusi, su recipienti che contengano materie che possano dar luogo ad esplosioni o ad altre reazioni pericolose, su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto sostanze che evaporando sotto l'azione del calore possano dar luogo a esplosioni o ad altre reazioni pericolose - Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, si deve verificare l'assenza di tensione e che risultino fuori servizio tutti gli impianti tecnologici eventualmente presenti - Nel caso di utilizzo della macchina su superfici (pavimenti, muri ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione - Effettuare le lavorazioni in luoghi adeguatamente aerati e, se necessario, aerare meccanicamente (obbligatorio per saldatura di metalli zincati o verniciati)
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo - spegnere sempre la saldatrice e non lasciare in tensione la pinza porta elettrodi

Avvertenze	<ul style="list-style-type: none"> - È vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08), in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose; - su recipienti o tubi aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolo - Non indossare oggetti metallici in quanto se a contatto con gli elettrodi possono riscaldarsi e causare ustioni - I cavi della saldatrice non devono costituire ostruzione e devono essere posti in posizione riparata al fine di non danneggiarli e creare rischi di elettrocuzione diretta - L'apparecchiatura deve essere protetta contro gli infortuni elettrici, come interruttore onnipolare, pinze porta elettrodi munite di impugnatura isolante, incombustibile e con uno schermo a disco per proteggere le mani dalle radiazioni e dal calore - Proteggere le zone di lavoro con idonee schermature per impedire la diffusione delle scintille - Il banco di saldatura dovrà essere pulito da oli, polveri o altre sostanze infiammabili; non si dovranno effettuare lavorazioni in luoghi con presenza di sostanze infiammabili nelle vicinanze
Possibili rischi connessi	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
<ul style="list-style-type: none"> - incendio - elettrocuzione - esplosione - radiazioni non ionizzanti (radiazioni infrarosse) - rumore - inalazione funi di saldatura 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti per saldatura e comunque per manipolazione di pezzi caldi fino a 200°C. tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza all'abrasione; cuoio trattato contro l'indurimento e restringimento dovuto al calore - calzature di sicurezza - occhiali o schermo dotati di protezioni laterali e filtri colorati in attinici con grado di oscuramento (almeno pari a 3-5 DIN per saldatura a gas) e di protezione e scelto in funzione dell'intensità della radiazione - cuffie o tappi auricolari - respiratore - tuta di protezione, cappuccio, ghette in cuoio

SEGA A PARETE	
Sega a parete ad avanzamento manuale e/o automatico, azionata da centralina idraulica, equipaggiata con carter di protezione, binari per lo scorrimento con supporti per il fissaggio degli stessi, e disco diamantato per il taglio di qualsiasi materiale da costruzione, compreso acciaio e cemento armato	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare, ad opera di personale qualificato, gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la necessità di effettuare la lubrificazione o la sostituzione - Verificare il corretto fissaggio del disco, della tubazione d'acqua, delle tubazioni dell'impianto idraulico, delle rotaie e del loro supporto
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. - Divieto di effettuare operazioni di manutenzione con la macchina in funzione
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - cesoiamento - incendio e/o esplosioni - vibrazioni - rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta - mascherine antipolvere ed occhiali protettivi

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLEX)	
<p>La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese</p>	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione - Verificare il corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili - Verificare che non siano fissate all'attrezzo mediante catene e cordicelle le chiavi del mandrino - Prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato - Verificare che il disco montato sia appropriato all'uso - Verificare lo stato di usura del disco abrasivo - Verificare il fissaggio del disco
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio - Tenere sempre asciutte e prive di olii e grasso le impugnature dell'utensile - Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione - Eseguire la lavorazione con movimento pendolare - Evitare di bloccare il pezzo in lavorazione con le mani, piedi né con altro mezzo di fortuna, ricorrendo a mezzi idonei per bloccare il pezzo - Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta - Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare il circuito di alimentazione elettrica - Non usare l'attrezzo in luoghi umidi o in presenza di acqua - Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo
Possibili rischi connessi	
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni - folgorazione - vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - tuta - occhiali di protezione

TRAPANO ELETTRICO	
<p>Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta</p>	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione - Verificare il corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili - Verificare che non siano fissate all'attrezzo mediante catene e cordicelle le chiavi del mandrino

Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio - Tenere sempre asciutte e prive di olii e grasso le impugnature dell'utensile - Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta - Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare il circuito di alimentazione elettrica - Non usare l'attrezzo in luoghi umidi o in presenza di acqua - Evitare di esercitare durante l'uso pressioni eccessive per evitare il rischio di danneggiare la punta ed evitare di arrestare il moto del trapano sul pezzo in lavorazione - Valutare la durezza del pezzo in lavorazione al fine di evitare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile - Se il pezzo in lavorazione è tale da poter essere trascinato in rotazione dalla punta del trapano lo stesso deve essere trattenuto mediante morsetti o altri mezzi appropriati
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni - folgorazione - vibrazioni 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - tuta - occhiali di protezione

AVVITATORE ELETTRICO

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione. Viene utilizzato solitamente per avvitare/svitare viti, bulloni. Può essere a batteria, elettrico, pneumatico.

Parti costituenti:

- impugnatura ergonomia antiscivolo, rivestita in gomma per ridurre le vibrazioni;
- motore potente e mandrino (o albero ruotante) con selettore di velocità, capace di regolare l'intensità dell'avvitatura;
- attacco interno di forma esagonale.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione - Verificare il corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio - Tenere sempre asciutte e prive di olii e grasso le impugnature dell'utensile - Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta - Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare il circuito di alimentazione elettrica - Non usare l'attrezzo in luoghi umidi o in presenza di acqua
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire l'attrezzo
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, schegge, compressioni - esplosioni - folgorazione - vibrazioni - rumore - cesoiamenti - polveri 	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - tuta - occhiali di protezione - mascherina

AUTOBETONIERA	
Automezzo capace di trasportare il calcestruzzo confezionato in una centrale di betonaggio sino al luogo di utilizzo (getto) mantenendo caratteristiche di omogeneità e fluidità buone grazie alla possibilità di mantenere in rotazione la betoniera durante il trasporto e di modificare e/o mantenere inalterato il tenore di acqua dell'impasto	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare, ad opera di personale qualificato, gli organi meccanici, aggancio secchio betoniera e il loro stato di usura - Verificare lo stato di usura e la funzionalità di tutte le parti del mezzo per valutare la necessità di effettuare la lubrificazione o la sostituzione - Verificare lo stato di usura del battistrada e l'assetto complessivo del mezzo, freni, avvisatori ottici ed acustici ecc. - Verificare periodicamente la funzionalità delle pulsantiere e dei comandi in relazione alla protezione contro l'ingresso di polvere ed umidità
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Condurre il mezzo in modo prudente, adeguando la velocità ed il tragitto al luogo ed al fondo stradale, evitando per esempio di passare in zone ristrette, presso scavi aperti o in zone ove il terreno è stato riportato. - Per effettuare manovre per cui il conducente non dispone di sufficiente visibilità è opportuno che il posizionamento del mezzo sia agevolato da personale a terra che dia indicazioni all'autista. Le persone a terra dovranno naturalmente posizionarsi in zone sicure e comprese nel campo di visibilità dell'autista; ciò per evitare di essere investite a loro volta. - Durante il posizionamento e lo spostamento del braccio del mezzo è necessario tenere un'adeguata distanza di sicurezza dalle linee aeree nude (5 metri). In caso di impossibilità ad operare per la vicinanza di una linea elettrica contattare preventivamente l'ENEL (per proteggere o spostare la linea) o il proprietario per far togliere la tensione. In caso di contatto accidentale l'addetto alla macchina, se cosciente, non deve abbandonare il mezzo né muoversi dalla posizione in cui si trova. Evitare inoltre di lavare il mezzo con getti d'acqua in vicinanza di linee elettriche aeree. - L'addetto alla pulsantiera o ai comandi di spostamento del braccio o del canale di scarico deve posizionarsi in modo da avere completa visibilità del luogo dove sta operando; gli addetti all'esecuzione del getto devono trovarsi in posizione sicura, in modo che non possano essere colpiti da movimenti accidentali del braccio o del tubo di deflusso del calcestruzzo. - Se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi le dita nell'aggancio dei vari tronconi e nel suo orientamento. - Porsi a distanza di sicurezza durante il movimento della benna della gru nel caso che lo scarico avvenga (per esempio mediante il canale) in questo contenitore. Non spostare mai l'autocarro con il braccio aperto o il canale di scarico non bloccato. - Verificare che i rulli di sostegno - rotolamento del tamburo siano sempre adeguatamente protetti o posti in posizioni non accessibili al personale. Le catene, ruote dentate o cinghie di trasmissione del moto devono essere adeguatamente protette. - Non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moto. - Durante i lavori notturni verificare preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque tutte le luci disponibili sulla macchina.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Al termine del lavoro effettuare la pulizia del mezzo (per esempio con getti d'acqua) operando con prudenza (non avvicinarsi a parti in movimento, fare attenzione durante l'accesso a scalette ed al ripiano superiore, non introdurre le mani nella tramoggia di carico o nella valvola a stella, effettuare correttamente la pulizia dell'interno del tubo di trasporto del calcestruzzo, ecc...). - Pulire i gradini di salita sul mezzo da grasso o corpi estranei.

Avvertenze	<ul style="list-style-type: none"> - Durante il tragitto su strada dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale "Passaggio obbligatorio" con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e la stessa sarà equipaggiata. - I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'operatore a terra addetto alla movimentazione. - Contro il pericolo di schiacciamento verso il terreno frontale, durante il movimento della benna e dei bracci, questi non devono avere una velocità superiore a 40 m/min. Inoltre, le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico. - Rulli ed anelli di rotolamento che si trovano ad altezza non superiore a 2 metri dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere zona di imbocco protetta, salvo che siano già in posizione inaccessibile. - La superficie del tamburo dell'impasto non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo tale da non presentare pericolo di presa o trascinarsi. - In mancanza di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso alla zona di ispezione, in corrispondenza alla bocca del tamburo, deve avere superficie piana e deve essere realizzato con grigliato metallico o lamiera traforata. - Non è consentito oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione. 	
	Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni, investimento persone, - cesoiamento - incendio e/o esplosioni, inalazione sostanze chimiche - vibrazioni - rumore - sganciamento secchio autobetoniera 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta da lavoro - mascherine antipolvere

CAROTATRICE	
<p>Attrezzo elettrico per la esecuzione di fori in elementi opachi, strutturali e non, equipaggiata con un telaio per il posizionamento ed il fissaggio della carotatrice vera e propria e con un organo lavoratore (carotiere) eventualmente a corona diamantata</p>	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate. - Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. - Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. - Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione non modificare alcuna parte della macchina. - Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghie la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi. Controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato. - E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna. - Nel caso di sospensione temporanea delle lavorazioni deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica. - Nel caso che il lavoratore impiegato sia sempre lo stesso dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui - Verificare il corretto fissaggio dell'utensile e della tubazione dell'acqua. - Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. - Se si è costretti a lavorare in ambienti piccoli o in ambienti chiusi con scarsa aerazione, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Riporre la macchina previa la sua pulizia. - Controllo dei dispositivi e dei carter di protezione. - Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.
Possibili rischi connessi	
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Cesoiamenti - Impatti - Lacerazioni - Rumore - Vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti specifici per il tipo di lavoro - Elmetto - Otoprotettori anatomici o cuffie - Maschere specifiche per il tipo di lavorazione - Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

La trancia ferri nella parte frontale, rispetto all'operatore, è costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare al momento della installazione in cantiere lo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. - Controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. - Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare: il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento); la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra. - Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa. - Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore.
-----------------------	---

Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghes la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi. Controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato. - E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna. - Nel caso di sospensione temporanea delle lavorazioni deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica. - Nel caso che il lavoratore impiegato sia sempre lo stesso dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui - Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. 		
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Al termine di ciascun turno di lavoro l'operatore dovrà effettuare la pulizia dell'utensile, allontanando eventuali corpi estranei, come frammenti di punte, bossoli o altro materiale eventualmente rimasto nella canna. - Controllare il corretto funzionamento dell'utensile e soprattutto dei dispositivi di sicurezza. - Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati. 		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Possibili rischi connessi</td> <td style="width: 50%;">Dispositivi di protezione individuale</td> </tr> </table>		Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale		
<ul style="list-style-type: none"> - Colpi - Tagli e abrasioni - Vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti specifici per il tipo di lavoro - Elmetto - Occhiali di protezione - Maschere specifiche per il tipo di lavorazione - Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile) 		

SCHEDE DI RISCHIO MANSIONI SPECIFICHE

In questo paragrafo viene approfondito quanto già affrontato nel paragrafo relativo la valutazione dei rischi, approfondendo tali tematiche per le singole lavorazioni specifiche che i lavoratori dovranno svolgere. In particolare verranno analizzati il rischio dovuto ai rumori, alle vibrazioni (mano-braccio e corpo intero), ai movimenti di carichi manuali, ai rischi di tipo chimico.

Mansione: Addetto autobetoniera**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Carico	84,0	97,0	48
2	Trasporto	78,0	92,0	192
3	Scarico	78,0	92,0	144
4	Manutenzione e pause tecniche	68,0	85,0	72
5	Fisiologico	65,0	85,0	24
Totale minuti		480		
LEX,8h (dBA)		78,5	Minore Valore Inf. di Azione	
Lpeak (dBC)		97,0	Minore Valore Inf. di Azione	
Utilizzo DPI-u Non Necessario				
Valore massimo SNR del DPI-u		---		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s ²)	Te (min)	k
1	Autobetoniera	0,47	192	1
Totale minuti		192,0		
A(8) (m/s²)		0,30	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione:---		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	0	0.77
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1.00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora 4	0.84
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		19.40
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	0	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.00	Rischio Basso

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Autista (autocarro, autogrù carrello elevatore)**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Trasporto materiali	82,0	92,0	240
2	Manutenzione e pause tecniche	70,0	92,0	48
3	Fisiologico	65,0	85,0	48
4	Motore al minimo	76,0	101,0	144
Totale minuti		480		
LEX,8h (dBA)		79,7	Minore Valore Inf. di Azione	
Lpeak (dBC)		101,0	Minore Valore Inf. di Azione	
Utilizzo DPI-u Non Necessario				
Valore massimo SNR del DPI-u		---		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s ²)	Te (min)	k
1	Carrello elevatore (muletto)	0,53	80	1
2	Autocarro	0,71	80	1
3	Autogru	0,4	80	1
Totale minuti		240,0		
A(8) (m/s²)		0,40	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: Carico Autocarro		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	70	0.88
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 6	0.50
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		11.22
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	20	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	1.78	Rischio Non Accettabile
La movimentazione non può essere eseguita da un unico operatore, a meno che non utilizzi degli strumenti ausiliari (transpallets).		

Mansione: Carpentiere**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Casserrature in genere	84,0	92,0	144
2	Getti ed uso vibratore	87,0	105,0	96
3	Disarmi	84,0	98,0	96
4	Sega Circolare	92,0	130,0	24
5	Utensili elettrici portatili	95,0	118,0	24
6	Movimentazione manuale impalcati	78,0	95,0	24
7	Montaggio Smontaggio impalcati	78,0	92,0	48
8	Fisiologico	65,0	75,0	24
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	86,7	Minore Valore Limite	
	Lpeak (dBC)	130,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Obbligatorio		
	Valore massimo SNR del DPI-u	23,7		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	iniettore ad ago vibrante per cemento	3,1	96	1,5
2	smerigliatrice angolare	3	8	1,5
3	trapano tassellatore	2,4	8	1,5
	Totale minuti	112,0		
	A(8) (m/s²)	2,2	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: movimentazione pannelli durante l' allestimento degli impalcati		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	170	0.86
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 12	0.21
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		4.14
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	6	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	1.45	Rischio Non Accettabile
La movimentazione non può essere eseguita da un unico operatore, a meno che non utilizzi degli strumenti ausiliari (transpallets).		

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Elettricista**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Movimentazione e posa tubi	75,0	85,0	168
2	Posa cavi interruttori e prese	67,0	75,0	288
3	Fisiologico	65,0	75,0	24

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 71,5 Minore Valore Inf. di Azione

Lpeak (dBC) 85,0 Minore Valore Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Non Necessario

Valore massimo SNR del DPI-u ---

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	trapano tassellatore	2,4	15	1,5

Totale minuti 15,0

A(8) (m/s²) 0,6 Minore Valore di Azione

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
Azione: movimentazione utensili elettrici		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	0	0.77
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	100	0.87
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora	0.52
	9	
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	10.45	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	4	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.38	Rischio Basso

Mansione: Fabbro**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Tagli con flessibile	100,0	110,0	24
2	Saldature	80,0	83,0	96
3	Fisiologico	65,0	75,0	24
4	Posa e movimentazione materiali	78,0	85,0	336
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	87,5	Superiore Valore Limite	
	Lpeak (dBC)	110,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Obbligatorio		
	Valore massimo SNR del DPI-u	24,5		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	Taglio con flessibile	3	24	1,5
	Totale minuti	24,0		
	A(8) (m/s²)	1,0	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: Movimentazione saldatrice		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30,00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0,85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1,00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1,00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1,00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1,00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora 1	0,94
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	23,97	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	10	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0,42	Rischio Basso

Mansione: Ferraiolo**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Utilizzo piegaferri	76,0	95,0	48
2	Utilizzo tagliaferri	79,0	92,0	48
3	Utilizzo Flessibile	103,0	109,0	5
4	Legatura e posa gabbie	79,0	92,0	288
5	Movimentazione materiali	70,0	88,0	67
6	Fisiologico	65,0	75,0	24
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	84,3	Minore Valore Sup. di Azione	
	Lpeak (dBC)	109,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Consigliato		
	Valore massimo SNR del DPI-u	21,3		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	Utilizzo flessibile	3	5	1,5
	Totale minuti	5,0		
	A(8) (m/s²)	0,5	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
Azione: movimentazione gabbie		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	75	1.00
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1.00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h	0.50
	6	
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	13.50	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	10	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.74	Rischio Basso

Mansione: Muratore polivalente**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Murature	79,0	98,0	240
2	Scanalature	87,0	120,0	24
3	Sigillature	75,0	85,0	24
4	Posa serramenti	84,0	88,0	96
5	Posa ringhiere	88,0	95,0	24
6	Assistenza posa sanitari	78,0	88,0	24
7	Assistenza posa corpi radianti	83,0	88,0	24
8	Fisiologico	65,0	75,0	24
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	82,1	Minore Valore Sup. di Azione	
	Lpeak (dBC)	120,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Consigliato		
	Valore massimo SNR del DPI-u	19,1		

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: movimentazione serramenti		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	75	1.00
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1.00
Distante massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 6	0.50
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		13.50
Peso Effettivamente Sollevato (kg)		10
Indice di Sollevamento = PES / PLR		0.74
		Rischio Basso

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Legante

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Rasante

Indice di Gravità:	R 36 - Irritante per gli occhi	IG =	1
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			2,5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Antiruggine

Indice di Gravità:	R 67 - L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione > 150 °C	SF =	0
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			3

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Responsabile tecnico di cantiere

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE				
Tipo di valutazione: GIORNALIERA				
	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Attività di ufficio	68.0	85.0	220
2	Installazione cantiere	77.0	92.0	5
3	Scavi di sbancamento	83.0	95.0	5
4	Scavi di fondazione	79.0	88.0	5
5	Controllo Fondazioni	84.0	88.0	15
6	Controllo strutture in c.a.	83.0	88.0	55
7	Controllo Copertura	79.0	88.0	5
8	Controllo ponteggi	79.0	88.0	5
9	Controllo murature	79.0	88.0	55
10	Controllo impianti	80.0	88.0	35
11	Controllo intonaci	84.0	88.0	15
12	Controllo pavimenti	84.0	88.0	15
13	Controllo finiture	84.0	88.0	15
14	Controllo opere esterne	79.0	88.0	10
15	Fisiologico	65.0	75.0	20

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 75.9 Minore Valore
Inf. di Azione

Lpeak (dBC) 95.0 Minore Valore
Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Non Necessario

Valore massimo SNR del DPI-u ---

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
Azione :---		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	30	0.97
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	30	0.90
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h	0.72
	4	
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	14.43	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	0	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.00	Rischio Basso

Mansione: Addetto al Betonaggio**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Carico del cemento	84,0	95,0	72
2	Carico degli inerti	92,0	109,0	72
3	Impasto del conglomerato	85,0	98,0	144
4	Scarico del conglomerato	82,0	98,0	48
5	Manutenzione e pause tecniche	70,0	95,0	48
6	Movimentazione manuale dei materiali	70,0	88,0	48
7	Fisiologico	65,0	75,0	48
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	85,9	Minore Valore Limite	
	Lpeak (dBC)	109,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Obbligatorio		
	Valore massimo SNR del DPI-u	22,9		

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione:---		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	30	0.97
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	30	0.90
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 4	0.72
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		14.43
Peso Effettivamente Sollevato (kg)		0
Indice di Sollevamento = PES / PLR		0.00
		Rischio Basso

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	---
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Addetto al taglio dell'erba

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Utilizzo macchina tosaerba	90,0	107,0	336
2	Pulizia del prato con attrezzi manuali	68,0	85,0	48
3	Manutenzione e pause tecniche	70,0	80,0	72
4	Fisiologico	65,0	75,0	24
Totale minuti		480		
LEX,8h (dBA)		88,5	Superiore Valore Limite	
Lpeak (dBC)		107,0	Minore Valore Inf. di Azione	
Utilizzo DPI-u		Obbligatorio		
Valore massimo SNR del DPI-u		25,5		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	Utilizzo macchina tosaerba	3,8	336	1,5
Totale minuti		336,0		
A(8) (m/s²)		4,8	Minore Valore Limite	

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s ²)	Te (min)	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Totale minuti		0.0		
A(8) (m/s²)		0.00	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: Movimentazione tanica di carburante durante il rifornimento della macchina		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	50	0.91
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora 1	0.94
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		21.81
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	10	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.46	Rischio Basso

Mansione: Autista Autobetoniera**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Carico	84,0	105,0	48
2	Trasporto	78,0	92,0	192
3	Scarico	78,0	92,0	144
4	Manutenzione e pause tecniche	68,0	83,0	72
5	Fisiologico	65,0	75,0	24
Totale minuti		480		
LEX,8h (dBA)		78,5	Minore Valore Inf. di Azione	
Lpeak (dBC)		105,0	Minore Valore Inf. di Azione	
Utilizzo DPI-u Non Necessario				
Valore massimo SNR del DPI-u		---		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s ²)	Te (min)	k
1	Trasporto	0,47	192	1
Totale minuti		192,0		
A(8) (m/s²)		0,30	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione:---		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	30	0.97
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	30	0.90
Giudizio sulla presa del carico (E)	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 4	0.72
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F		14.43
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	0	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.00	Rischio Basso

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Operaio comune polivalente**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Installazione cantiere	77,0	95,0	48
2	Scavo di fondazione	79,0	98,0	24
3	Confezione malta	82,0	107,0	48
4	Demolizioni parziali e scarico macerie	86,0	110,0	48
5	Assistenza impiantisti (formazione scanalature)	97,0	120,0	24
6	Assistenza murature	79,0	92,0	72
7	Assistenza intonaci tradizionali	75,0	85,0	72
8	Assistenza pavimenti e rivestimenti	74,0	85,0	72
9	Pulizia cantiere	74,0	80,0	48
10	Fisiologico	65,0	75,0	24

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 85,3 Minore Valore Limite

Lpeak (dBC) 120,0 Minore Valore Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Obbligatorio

Valore massimo SNR del DPI-u 22,3

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	Smerigliatrice angolare	3	5	1,5
2	Scanalatrice	5,9	5	1,5
3	Miscelatore	2,5	35	1,5
4	Trapano tassellatore	2,4	15	1,5

Totale minuti 60,0

A(8) (m/s²) 1,6 Minore Valore di Azione

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: Movimentazione confezioni di malta		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30,00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0,85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	50	0,91
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1,00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1,00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1,00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora 1	0,94
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	21,81	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	20	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0,92	Rischio Accettabile

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Leganti idraulici (cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	2
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	A ciclo confinato	TI =	-3
Tipologia di processo:	Con apporto di energia meccanica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			1

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Calcestruzzo pre confezionato

Indice di Gravità:	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Rasante

Indice di Gravità:	R 36 - Irritante per gli occhi	IG =	1
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			2,5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	adesivo in polvere a base cementizia

Indice di Gravità:	R 36/37/38 - Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle	IG =	1
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Respirabile	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			2,5

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Idropittura a base di resine acriliche

Indice di Gravità:	--- non contiene sostanze pericolose	IG =	---
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione < 50 °C	SF =	1
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			---

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Pittura

Indice di Gravità:	--- non contiene sostanze pericolose	IG =	---
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione 50 - 150 °C	SF =	0,5
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			---

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Antiruggine

Indice di Gravità:	R 67 - L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione > 150 °C	SF =	0
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			3

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

Mansione: Operatore Autogrù**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Sollevamento e trasporto	86,0	102,0	240
2	Motore al minimo	78,0	95,0	96
3	Manutenzione e pause tecniche	70,0	92,0	96
4	Fisiologico	65,0	75,0	48
Totale minuti		480		
LEX,8h (dBA)		83,3	Minore Valore Sup. di Azione	
Lpeak (dBC)		102,0	Minore Valore Inf. di Azione	
Utilizzo DPI-u		Consigliato		
Valore massimo SNR del DPI-u		20,3		

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
Azione: operazioni di carico/scarico mezzo		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	50	0.91
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo < 1 ora	0.84
	4	
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	19.49	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	15	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.77	Rischio Accettabile

Mansione: Carpentiere opere in ferro**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Tagli con flessibile	96,0	115,0	25
2	Saldature	76,0	83,0	120
3	Fisiologico	65,0	75,0	25
4	Posa e movimentazione materiali	85,0	105,0	140
5	Utensili elettrici portatili	83,0	98,0	170
	Totale minuti	480		
	LEX,8h (dBA)	85,8	Minore Valore Limite	
	Lpeak (dBC)	115,0	Minore Valore Inf. di Azione	
	Utilizzo DPI-u	Obbligatorio		
	Valore massimo SNR del DPI-u	22,8		

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	Taglio con flessibile	3	25	1,5
2	Trapano	2,4	50	1,5
3	Avvitatore	1,5	60	1,5
	Totale minuti	135,0		
	A(8) (m/s²)	1,7	Minore Valore di Azione	

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: movimentazione strutture in ferro		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30,00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	50	0,93
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1,00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1,00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1,00
Giudizio sulla presa del carico (E)	Buona	1,00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 4	0,72
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	20,09	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	12	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0,60	Rischio Basso

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Produttore/Distributore:	
Sostanza/Prodotto:	Antiruggine

Indice di Gravità:	R 67 - L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	IG =	2
Frequenza d'uso:	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	IFU =	1,0
Livello di esposizione:	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	ILE =	1
Stato fisico della sostanza:	Temperatura di ebollizione > 150 °C	SF =	0
Tipologia di impianto:	Manuale	TI =	0
Tipologia di processo:	Con apporto di energia termica nel processo	TP =	0,5
Dispositivi di protezione tecnica:	Con piano di manutenzione programmata	DPT =	-1
Possibilità di contatto cutaneo:	si	PCC =	1,0
Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]			3

Classe di rischio	Basso
--------------------------	--------------

SCHEDE GRAFICHE

Addetto alla demolizione

Addetto alla demolizione con martello pneumatico e cuffia antirumore

Impalcato del ponte su cavalletto

Compressore silenzioso con carter completo di protezione degli organi in movimento (cinghie pulegge ecc)

E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO

E' OBBLIGATORIO USARE OCCHIALI DI PROTEZIONE

E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI

E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE

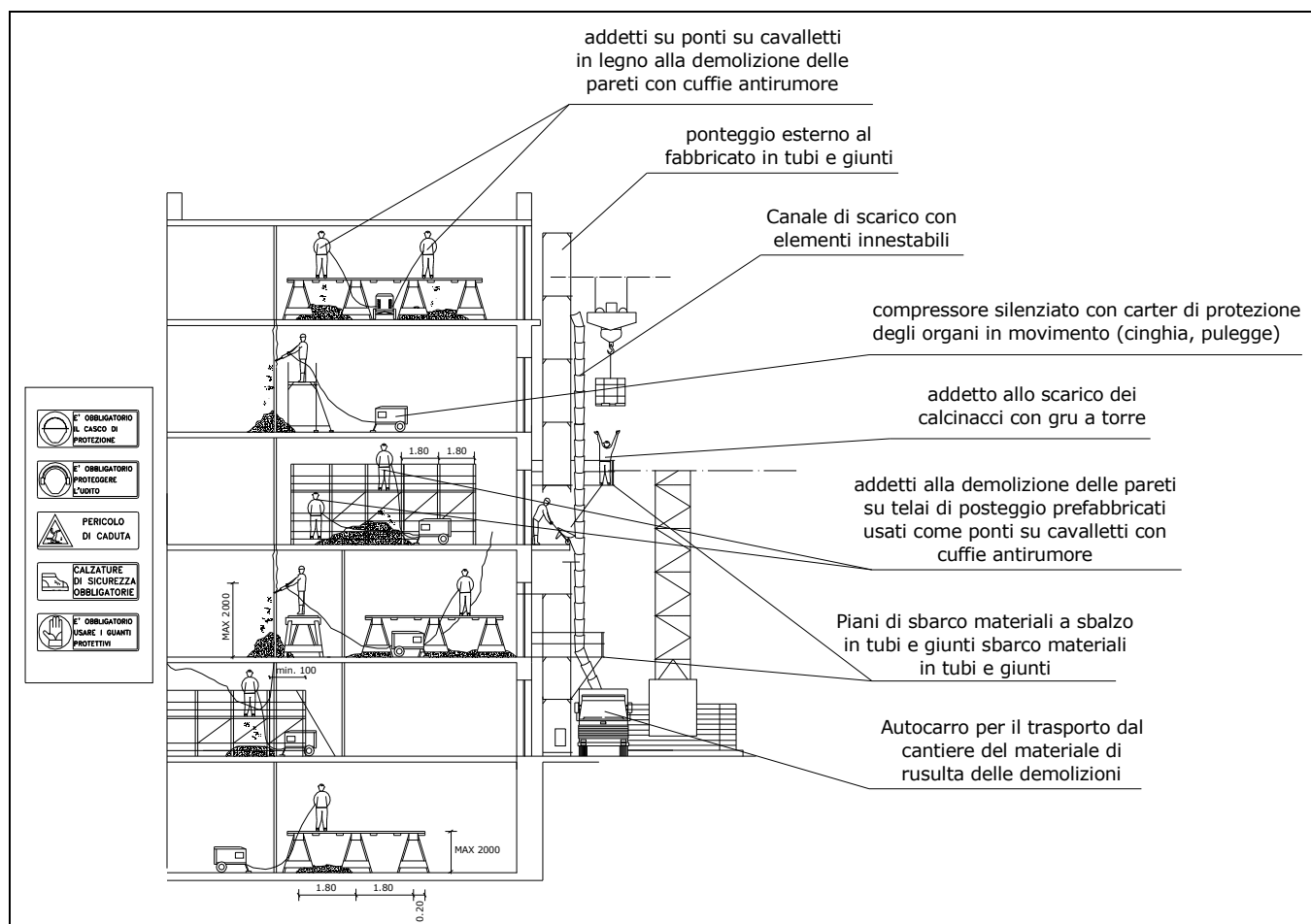
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE

Demolizioni in genere

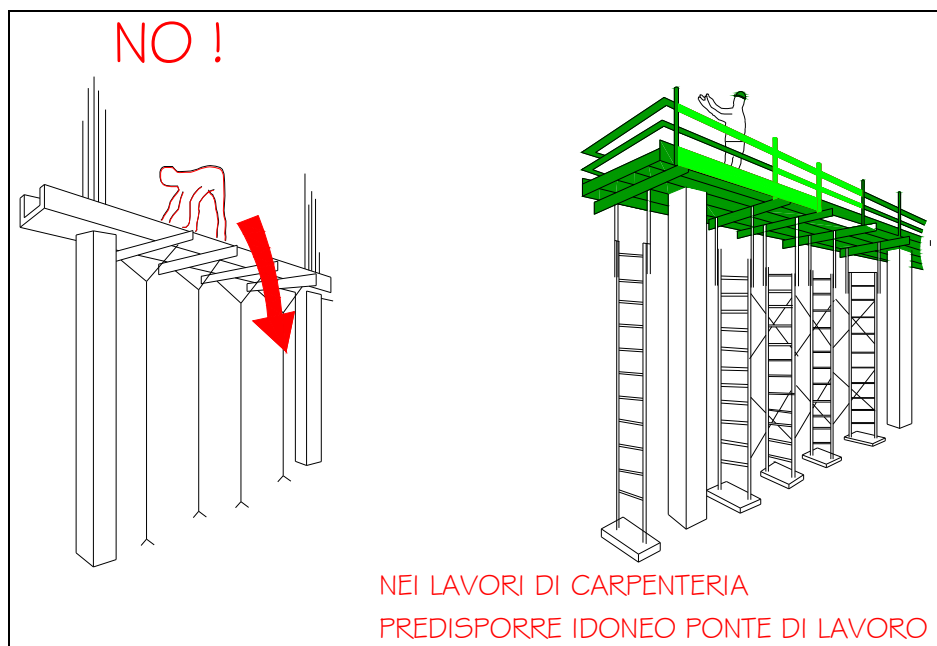
NO !

LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE DEVONO SEMPRE PROCEDERE DALL'ALTO VERSO IL BASSO ED UTILIZZANDO DISPOSITIVI ANTICADUTA E D.P.I.

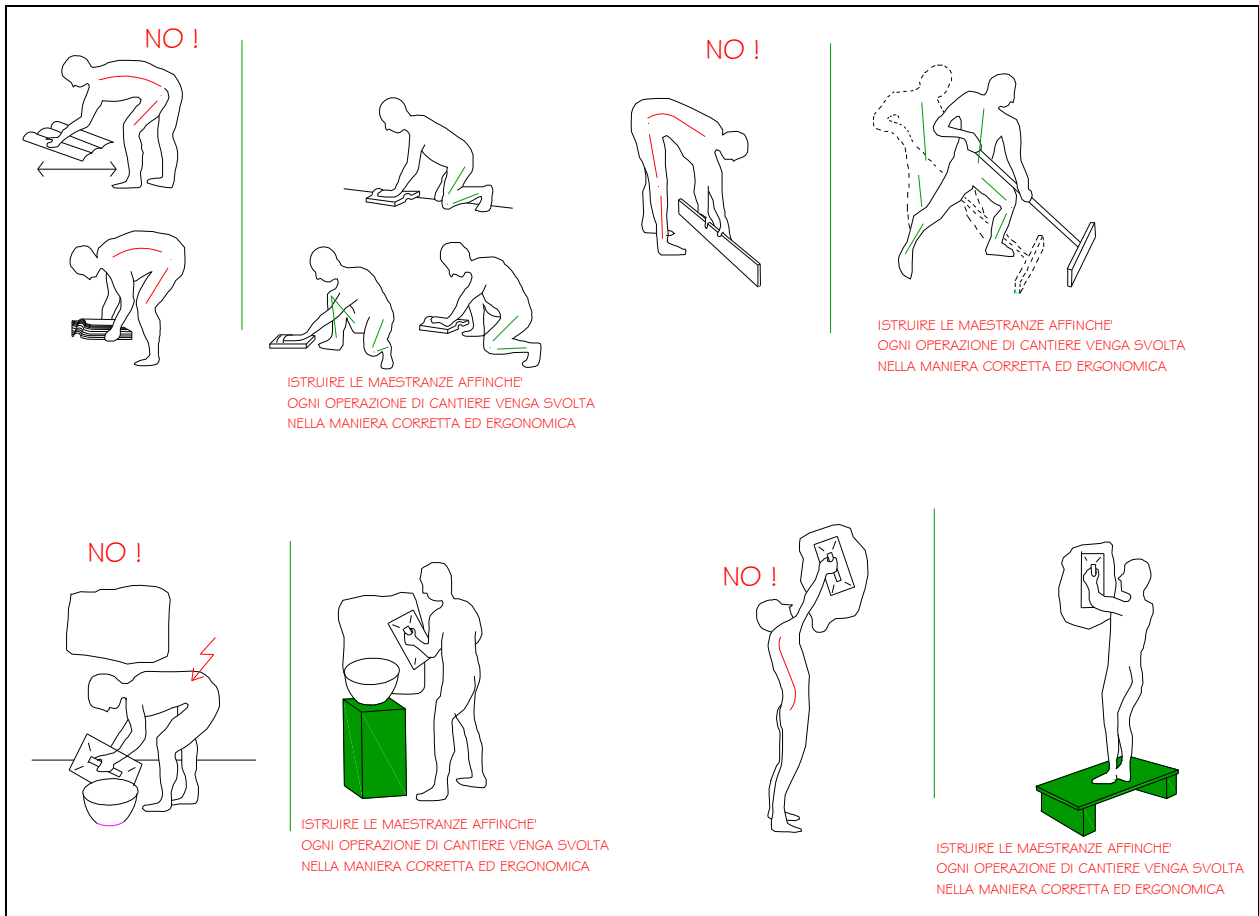
Lavori di demolizione



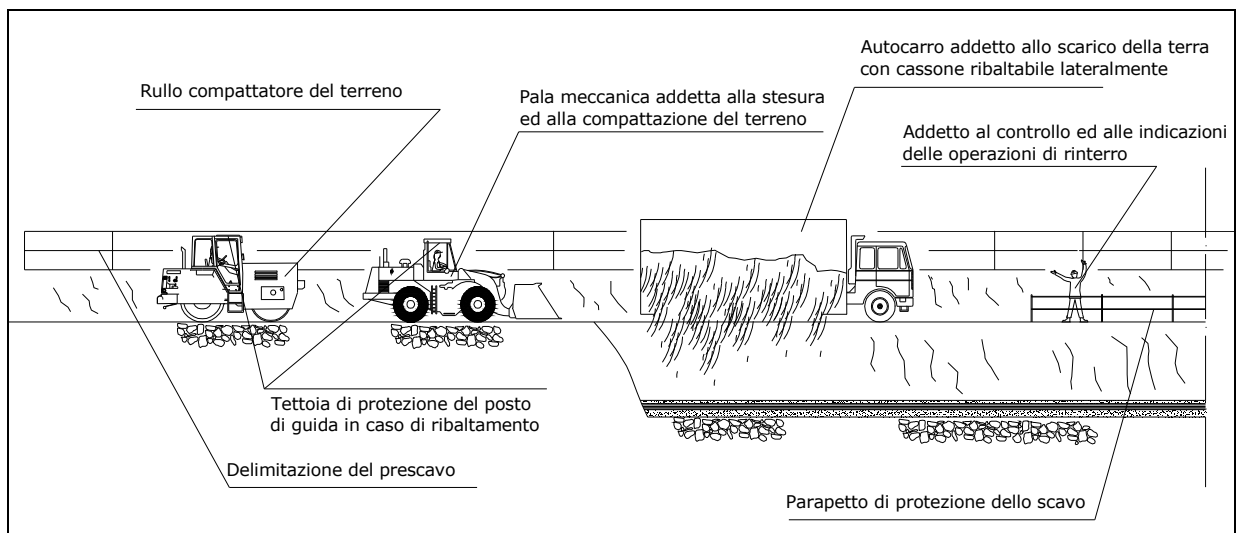
Lavori di carpenteria



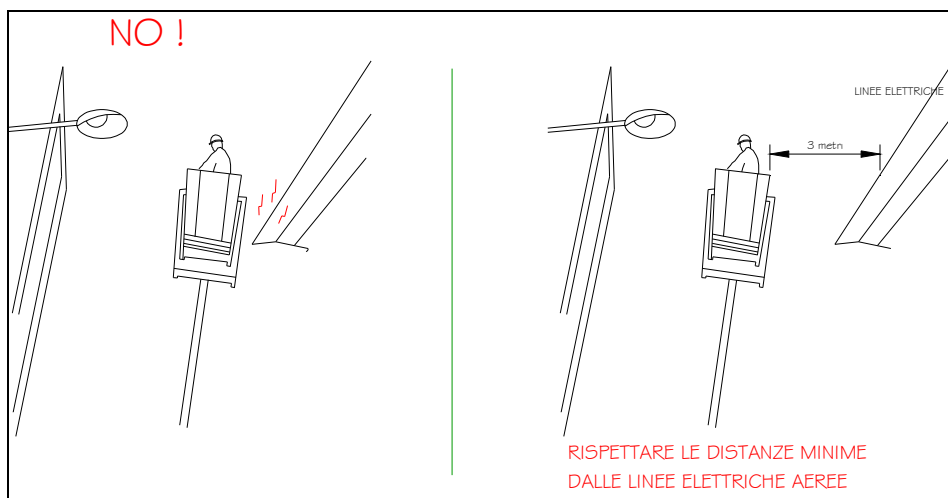
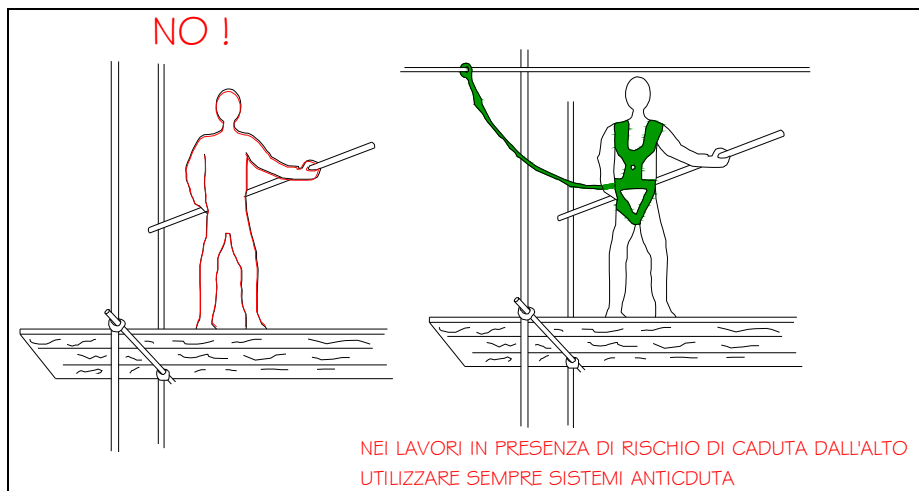
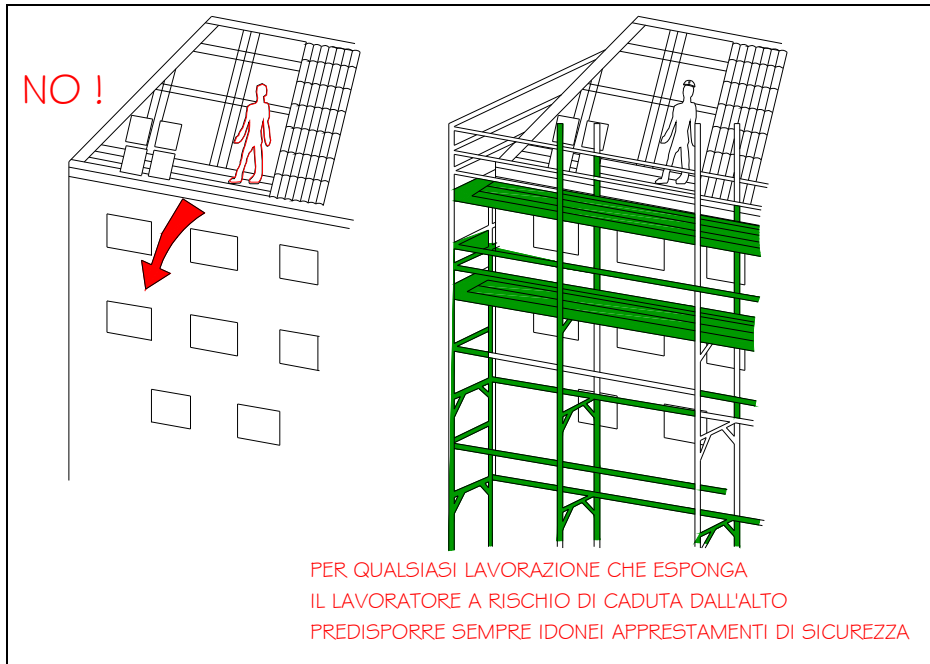
Esecuzione di opere varie

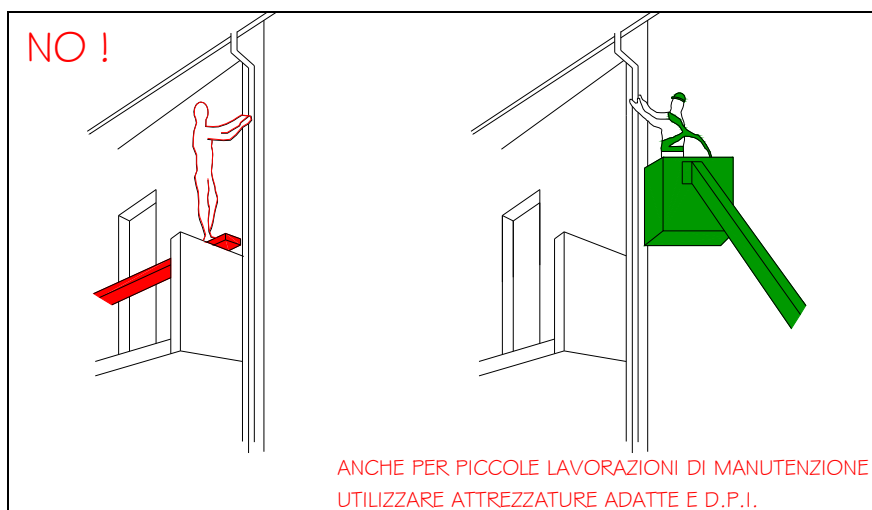


Rilevati e compattazione

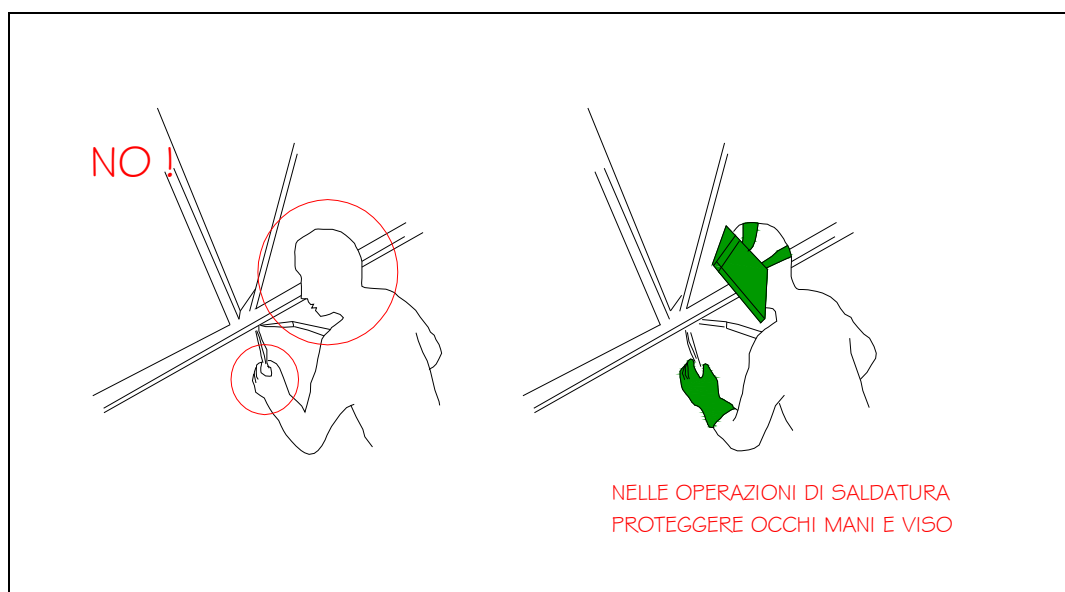


Lavori in quota

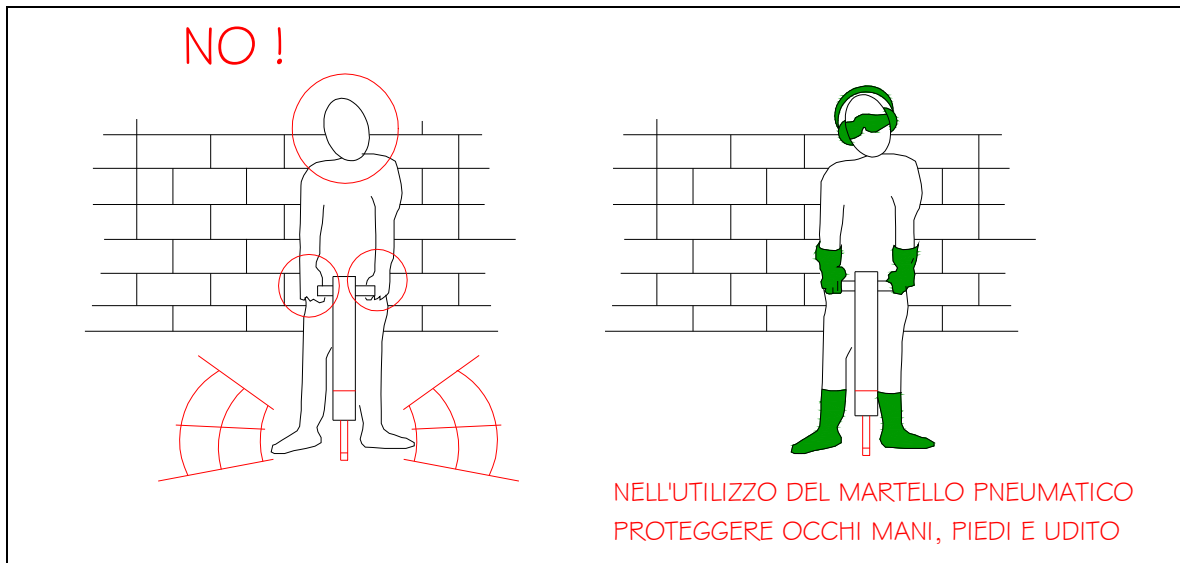
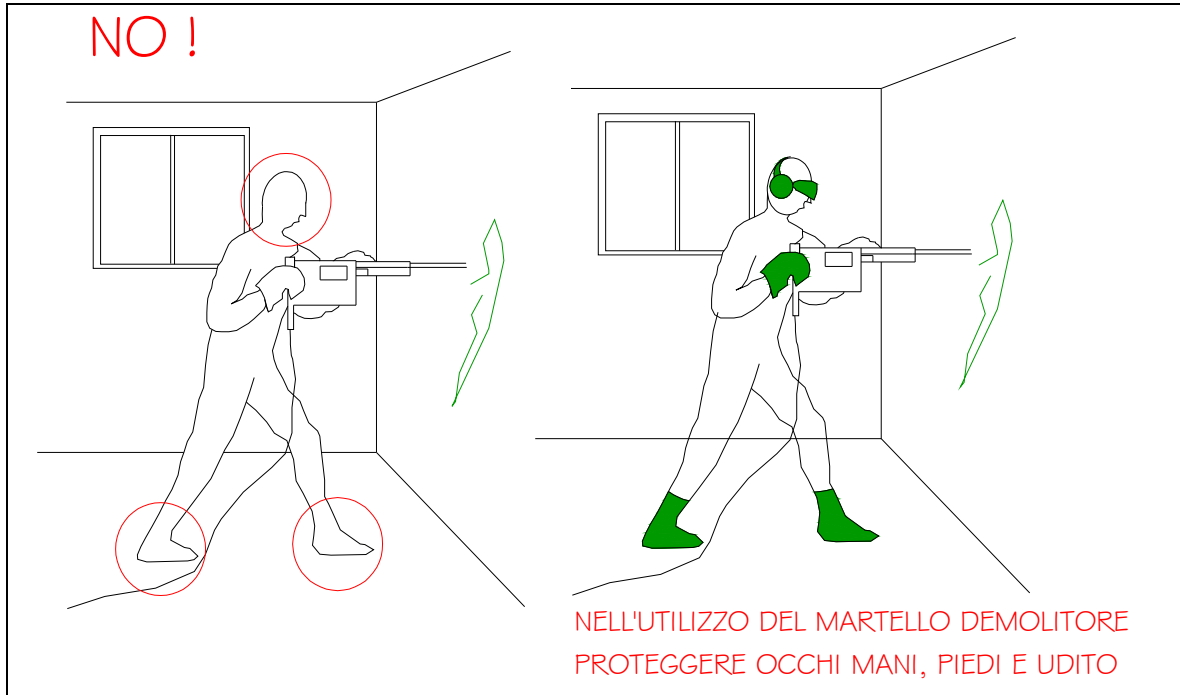


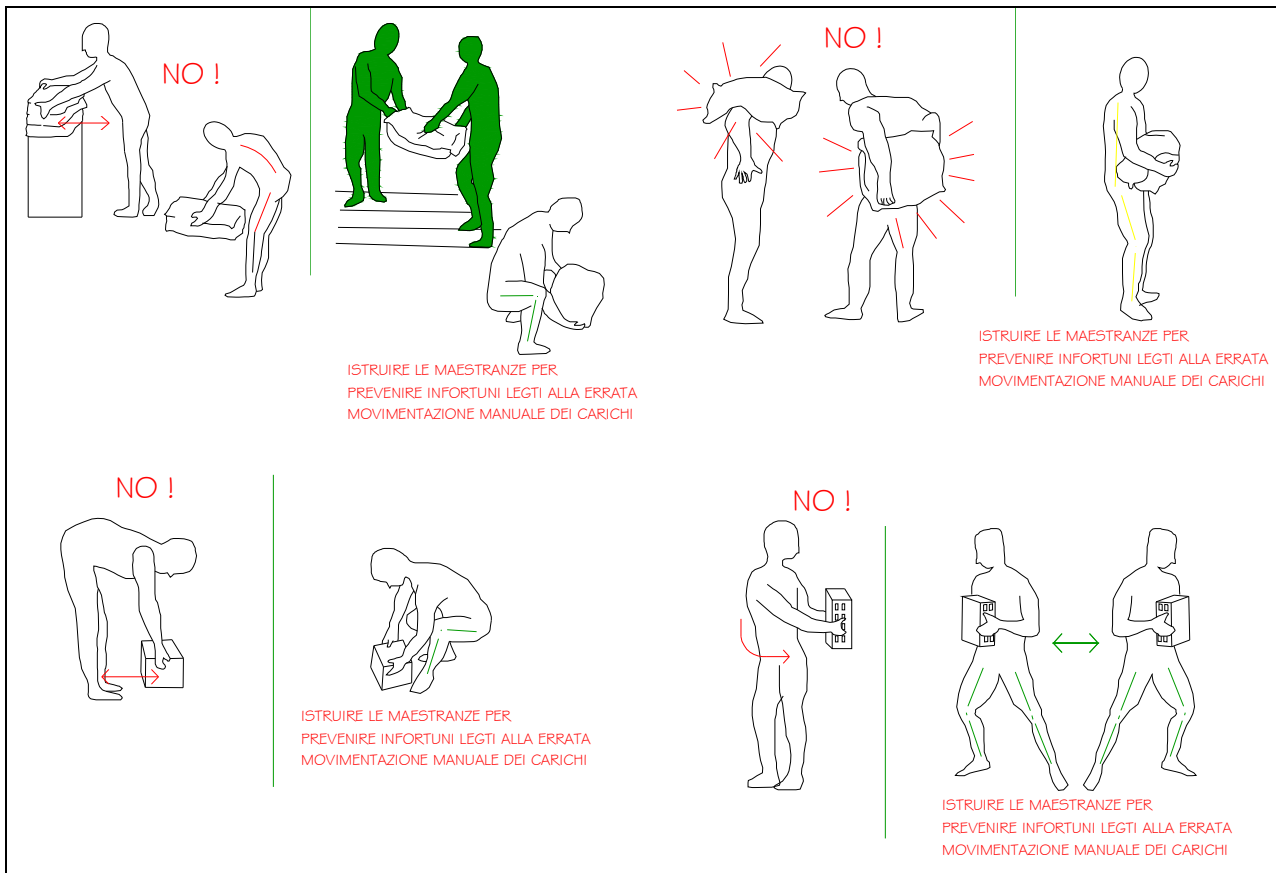


Saldatura



Utilizzo di martello demolitore



Movimentazione dei carichi

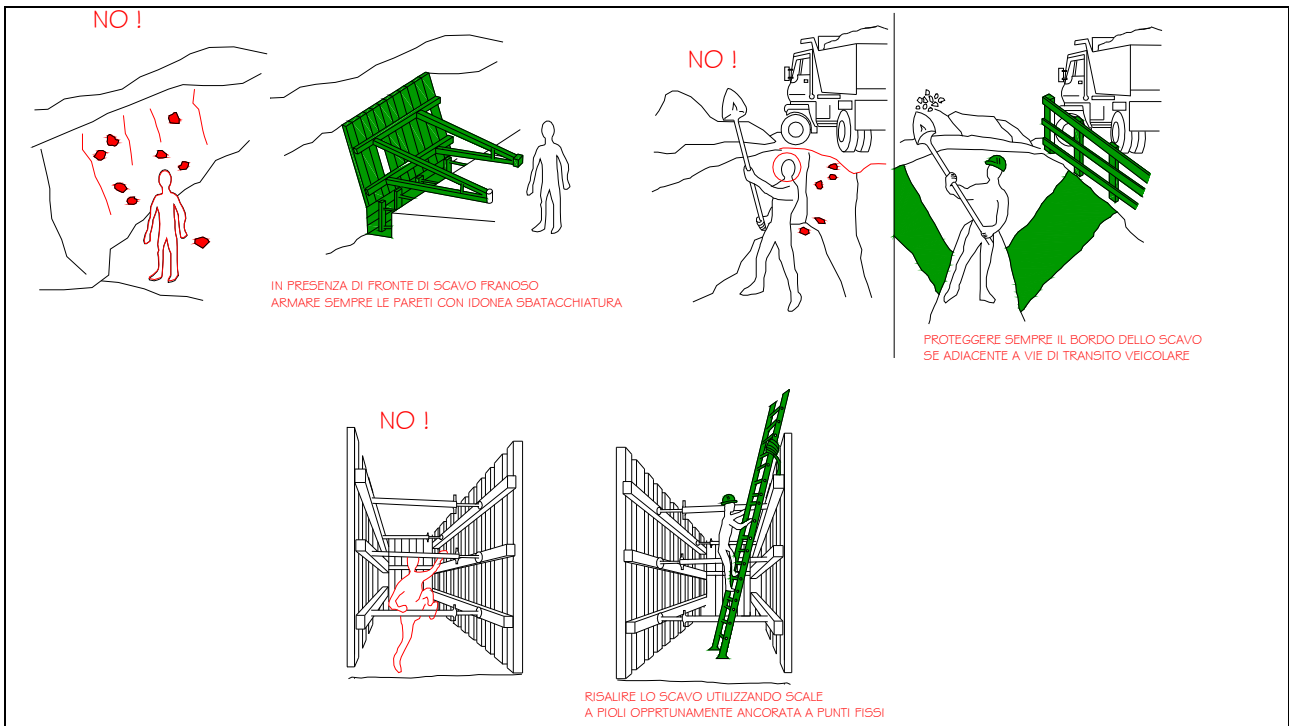
Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli senza affaticare la schiena.

Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta. Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia, evitare torsioni o inclinazioni della schiena.

Per carichi oltre i 30 kg oppure poco maneggevoli, ingombranti o instabili, richiedere l'intervento di altri operatori per diminuire lo sforzo e trasportare il materiale con più stabilità.

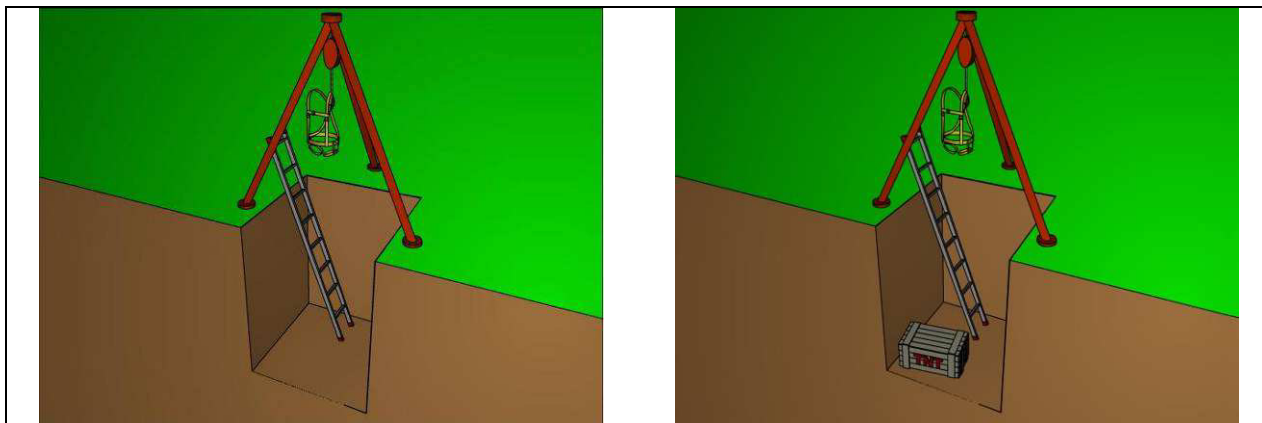
Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti ed ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per una corretta ed esatta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

Operazioni di scavo



Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
 Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
 Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Misure contro l'allagamento e presenza di gas (lavori in spazi confinati)



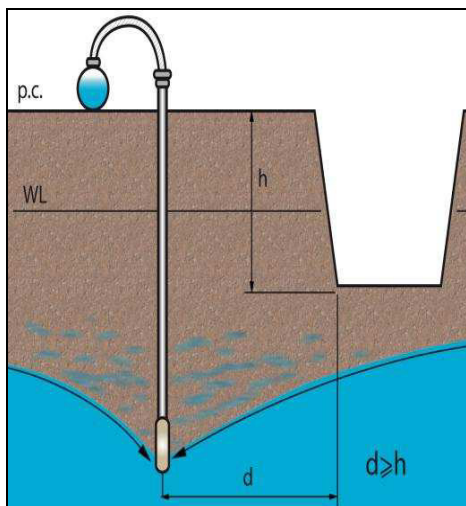
Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazioni di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, ed essere muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

Attenzione: presenza di gas infiammabili o esplosivi nello scavo. Rischio esplosioni. Provvedere alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas, prevedere idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, munire gli operai di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

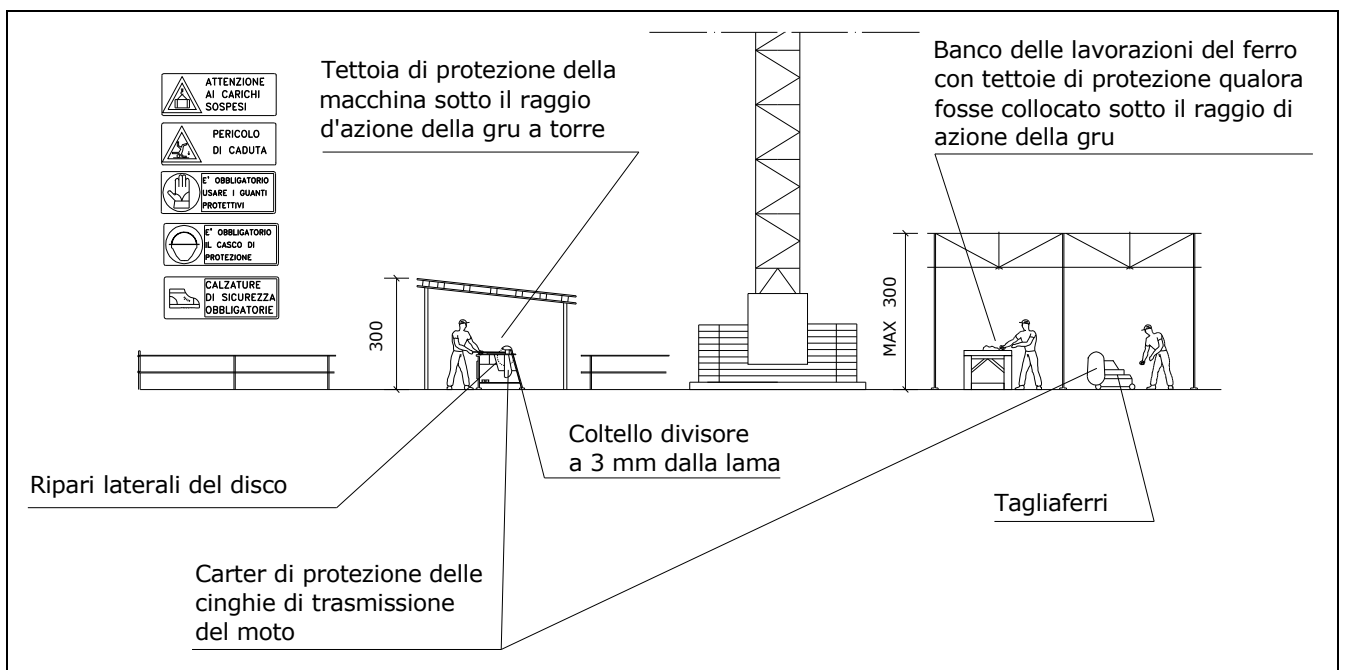
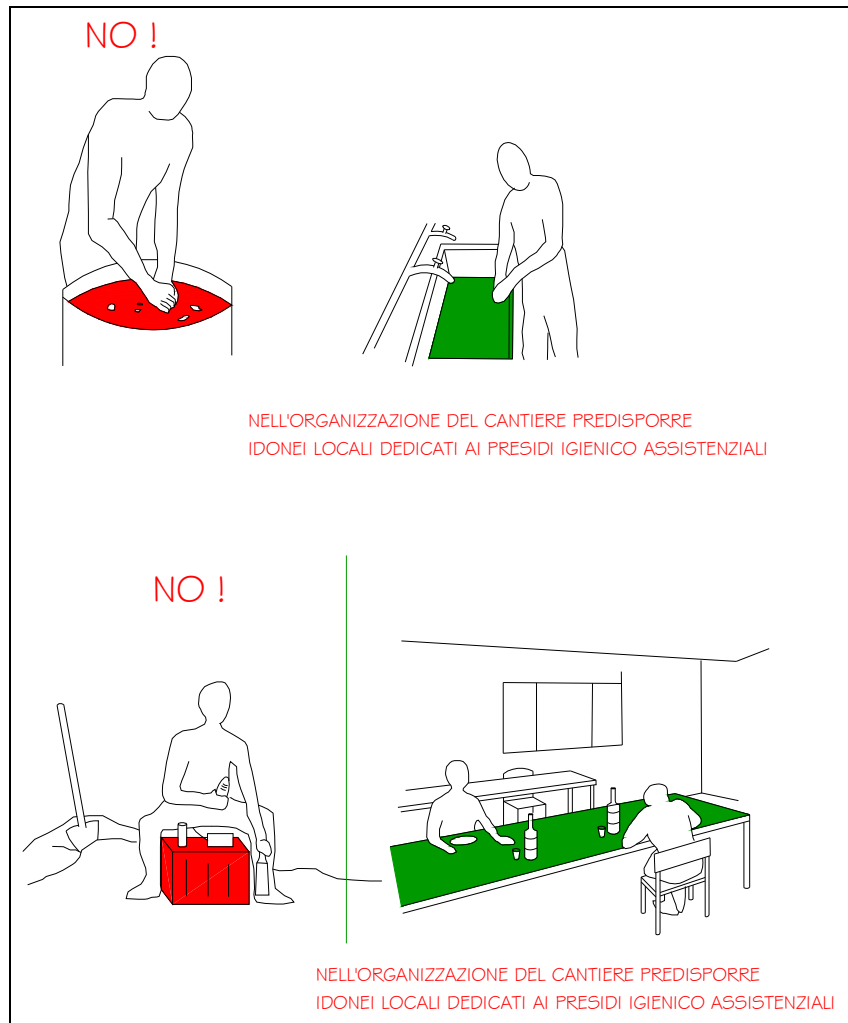


Presenza di acqua nello scavo: è necessario prevedere armature al fine di evitare franamenti delle pareti dello scavo, disporre sistemi adeguati per l'eliminazione delle acque o per il controllo del loro livello, infine prevedere l'uso di opportuni dispositivi di protezione individuale. Qualora lo scavo interrompa il drenaggio del terreno, è necessario predisporre canalizzazioni o barriere o altri adeguati mezzi per impedire l'allagamento dello scavo. Nel caso in cui si debba captare l'acqua si possono utilizzare i well points, pompe autoadescenti che aspirano acqua dal suolo mediante punte filtranti infisse a percussione. Quando non è possibile drenare l'acqua per gravità sarà indispensabile prevedere l'impiego di sistemi di pompaggio carrellati opportunamente proporzionati e azionati da motori diesel. Prevedere una procedura di emergenza nell'eventualità di allagamento dell'area di scavo, con la sospensione dei lavori, l'immediato allontanamento dei lavoratori e l'attivazione dei sistemi di smaltimento delle acque da parte degli addetti all'emergenza. Dopo l'intervento della squadra di emergenza, i lavori riprenderanno solo dopo la verifica effettuata da un tecnico competente.

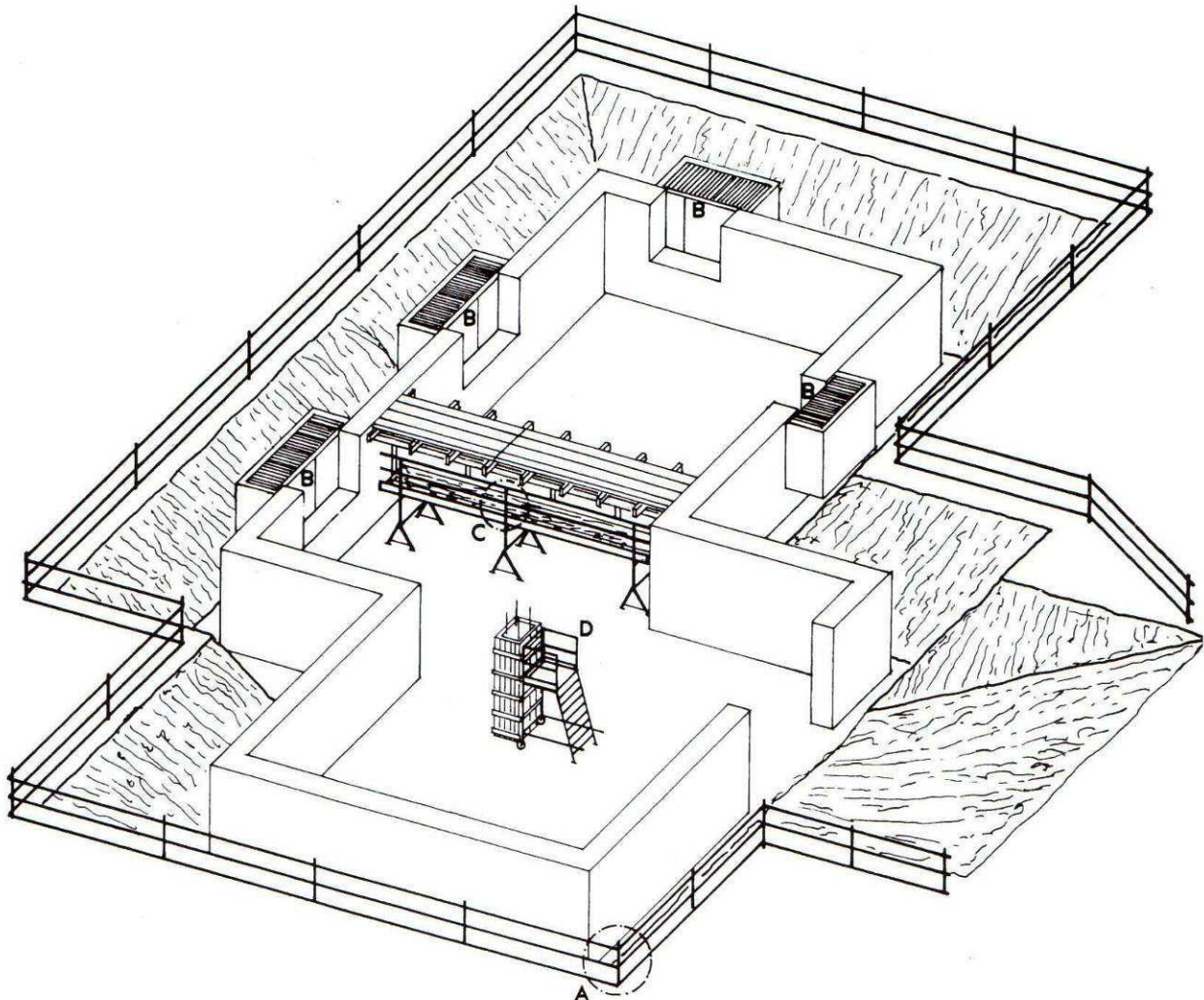
Apprestamenti di sicurezza e protezione posti di lavoro

<p>NELLE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE E/O ALLONTANAMENTO MACERIE PROTEGGERE SEMPRE LE APERTURE PRATICATE NEL VUOTO E UTILIZZARE DISPOSITIVI PER CONVOGLIARE LE MACERIE</p>		<p>NELLE FASI DI ALLESTIMENTO CANTIERE ED IN PRESENZA DI CARICHI SOSPESI PROTEGGERE CON TETTOIE LE POSTAZIONI DI LAVORO</p>	
<p>UTILIZZARE SOLO ATTREZZATURA IDONEA CHE ASSICURI PROTEZIONE AL RISCHIO RUMORE E RISCHIO VIBRAZIONI</p>		<p>VERIFICARE CHE TUTTE LE MACCHINE DI CANTIERE SIANO ALIMENTATE MEDIANTE L'UTILIZZO DI DISPOSITIVI CONFORMI E IN BUONO STATO</p>	

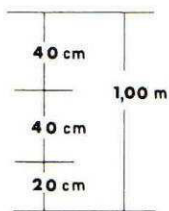
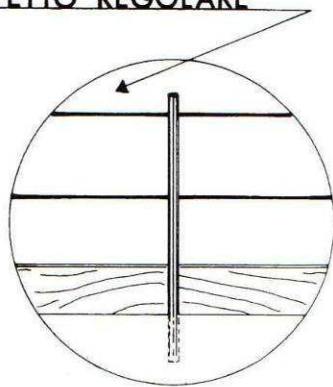
<p>IN CANTIERE USARE SOLO ATTREZZATURE CON LE IDONEE PROTEZIONI CHE NON DEVONO MAI ESSERE RIMOSE A MACCHINA IN FUNZIONE</p>		<p>IN CANTIERE USARE SOLO ATTREZZATURE CON LE IDONEE PROTEZIONI CHE NON DEVONO MAI ESSERE RIMOSE A MACCHINA IN FUNZIONE</p>	
<p>NELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE DELIMITARE LE ZONE DI AZIONE DEI NASTRI TRASPORTATORI</p>		<p>USARE IL NASTRO A BENNE RASCHIANTI SOLO SE DOTATE DI FUNE DI SICUREZZA PRIMA DI UTILIZZARE IL NASTRO CONTROLLARE IL PERFETTO FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO DI BLOCCO</p>	
<p>NON UTILIZZARE MAI ATTREZZATURA ELETTRICA DI FORTUNA E NON ADATTA AL CANTIERE</p>			



PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO

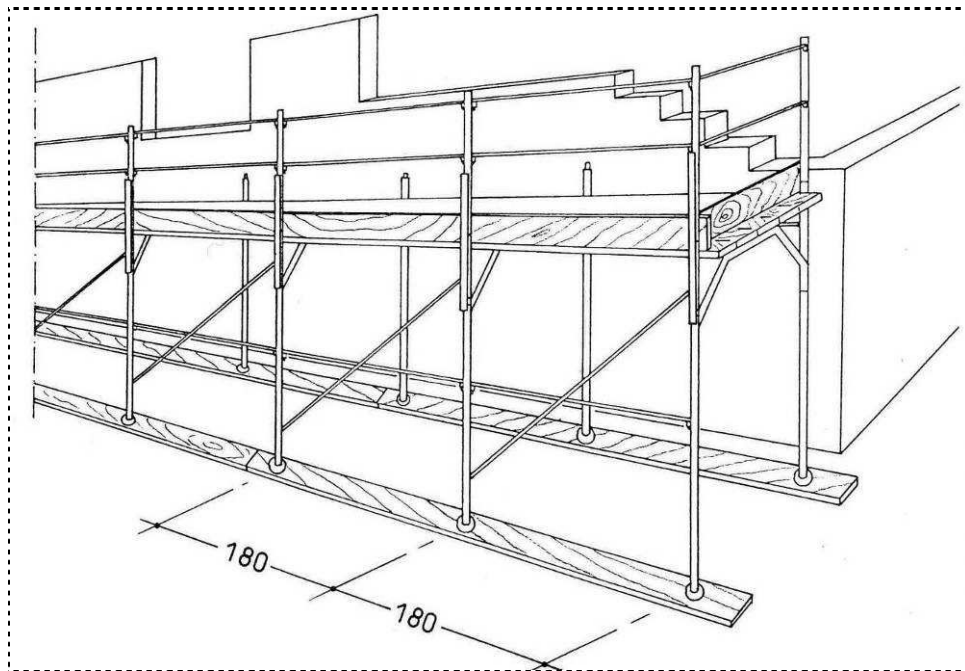
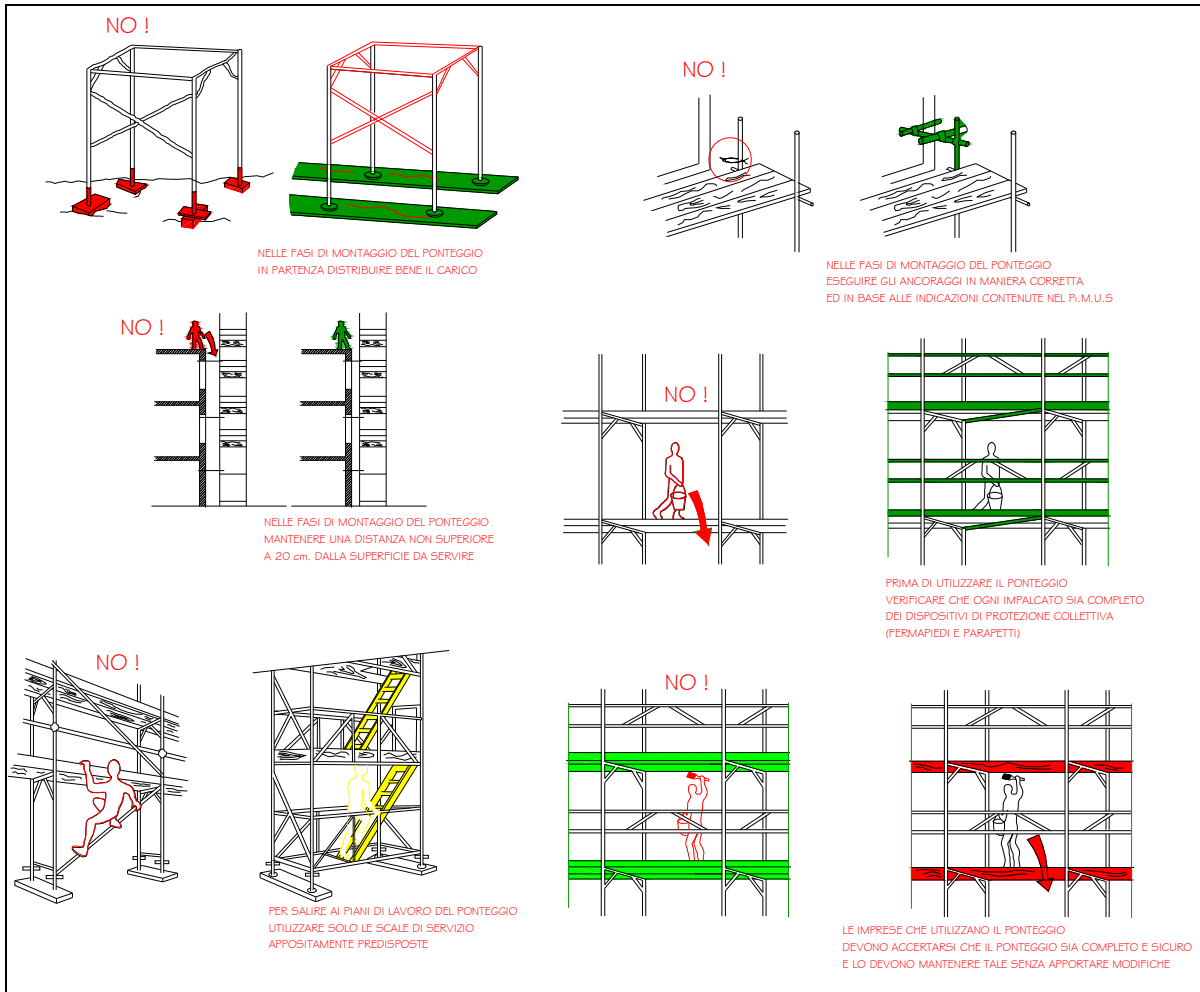


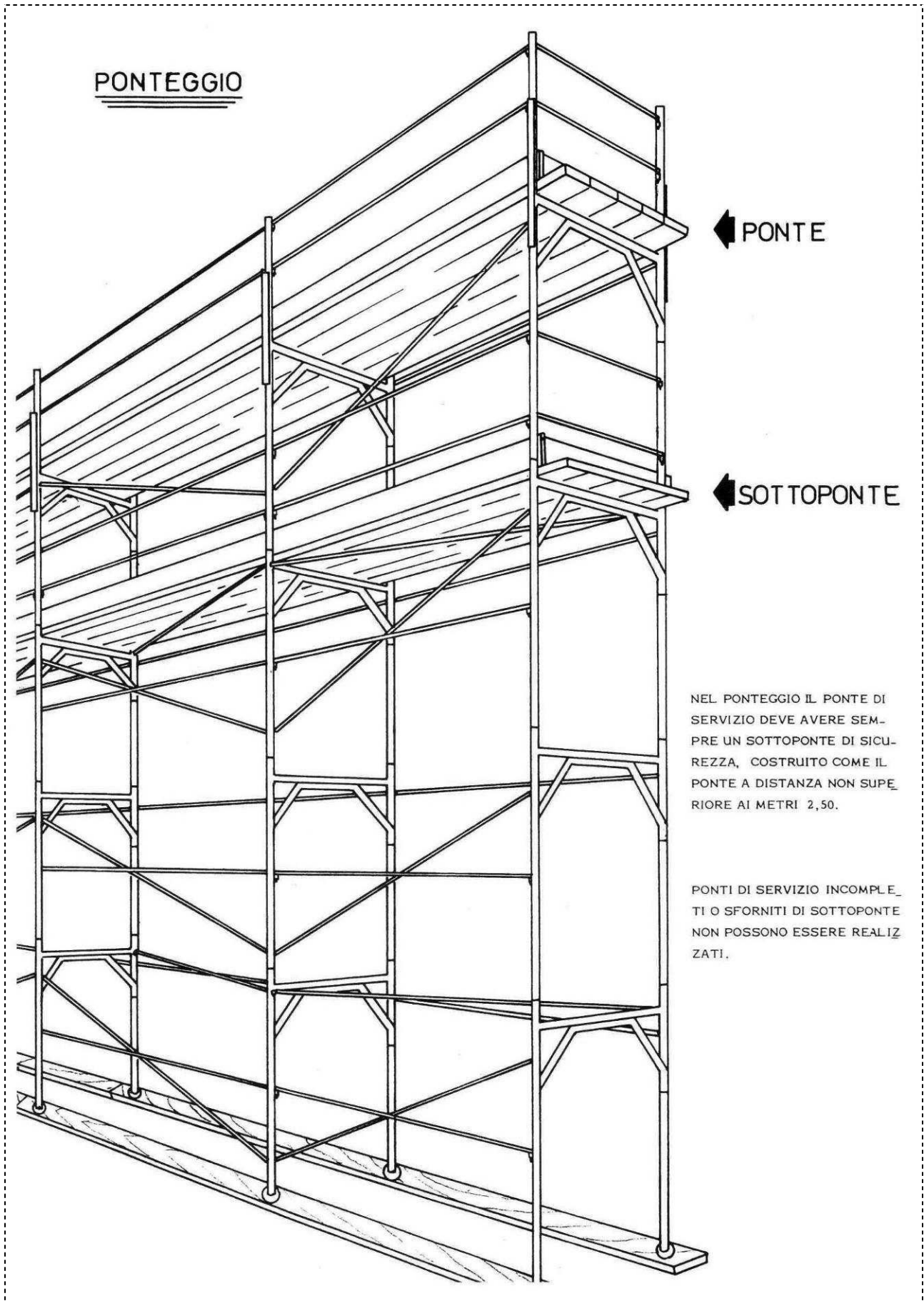
PARAPETTO REGOLARE



- A = PARAPETTO LUNGO IL PERIMETRO DELLO SCAVO
- B = PROTEZIONE ALLE BOCCHE DI LUPO
- C = PONTE SU CAVALLETTI PER L'ARMATURA DELLA TRAVE
- D = IMPALCATURA SPOSTABILE PER IL GETTO DI PILASTRI

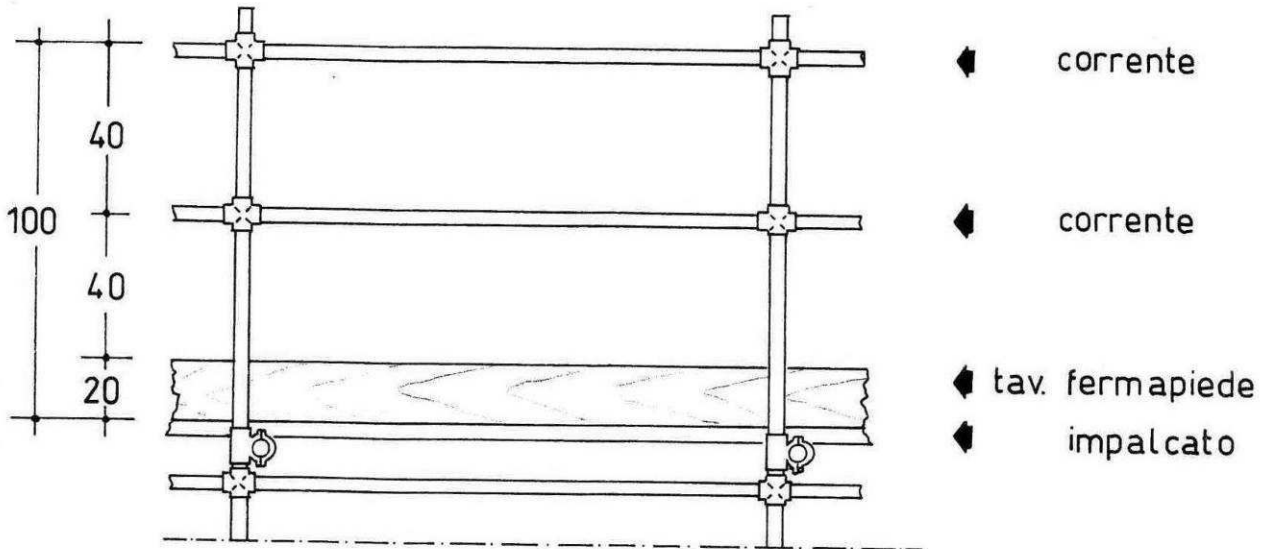
Ponteggi



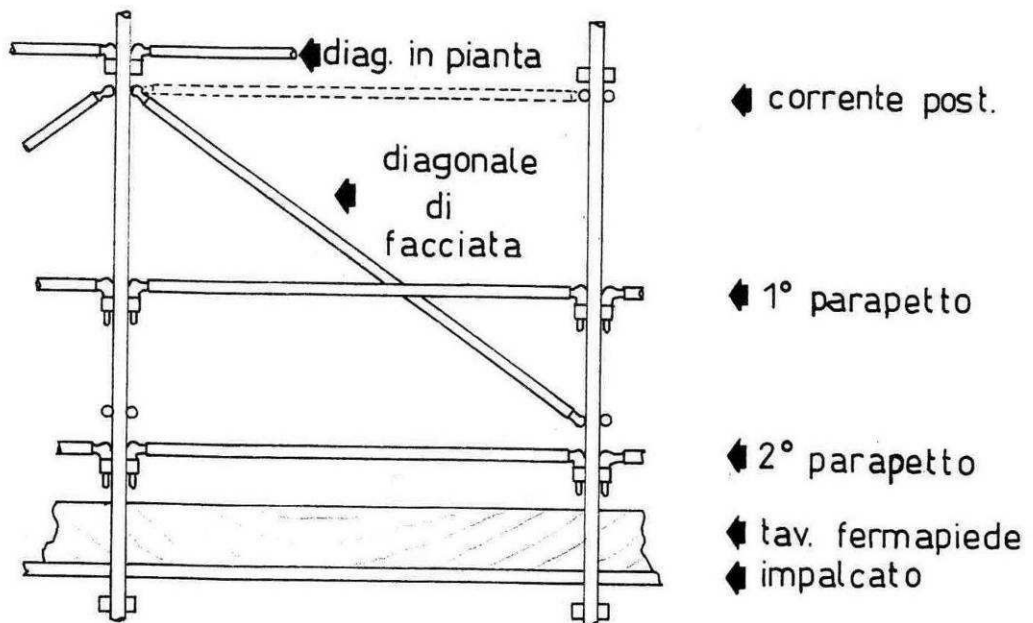


Parapetti

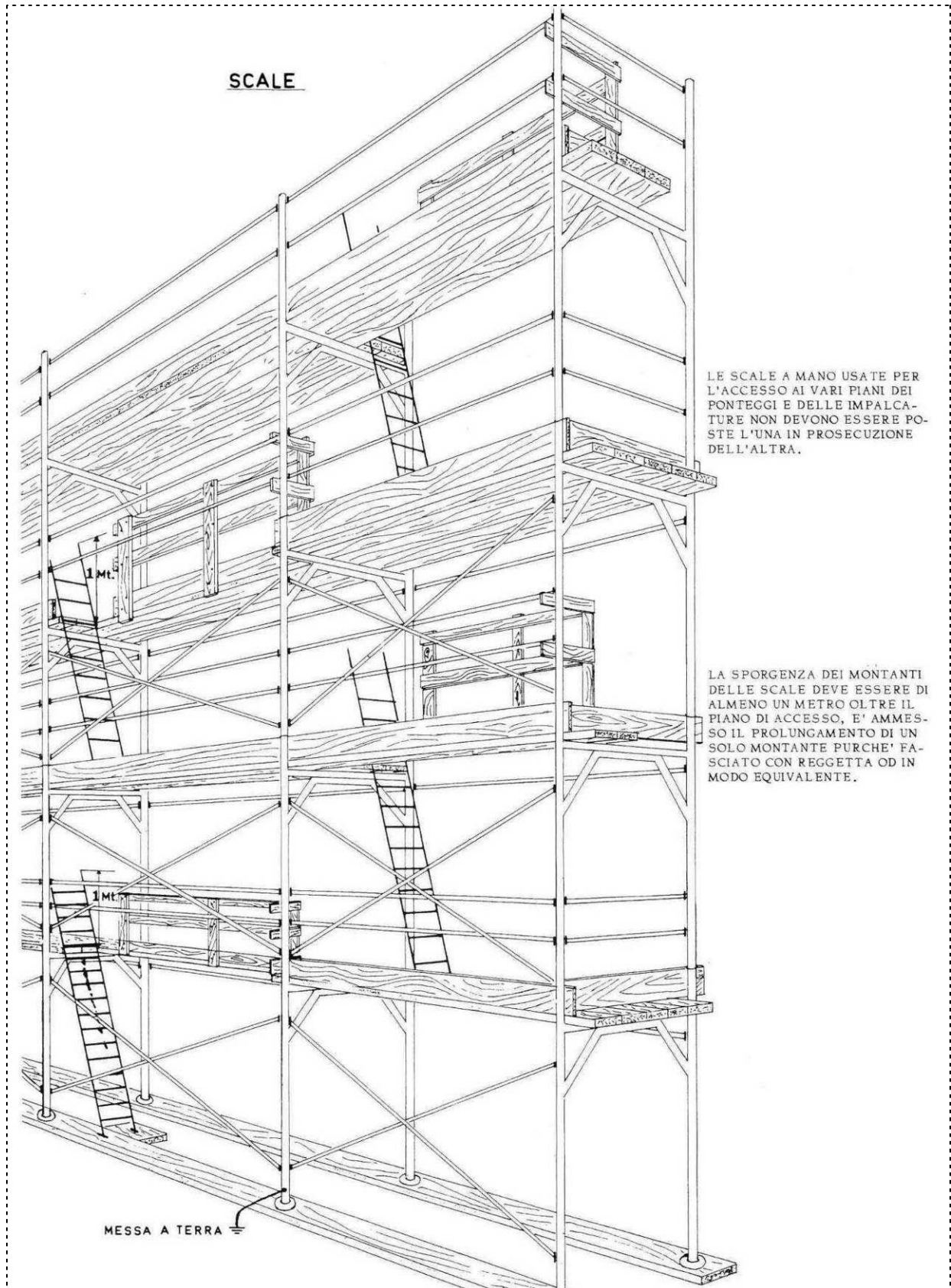
PARAPETTO PER PONTEGGIO A TUBI E GIUNTI

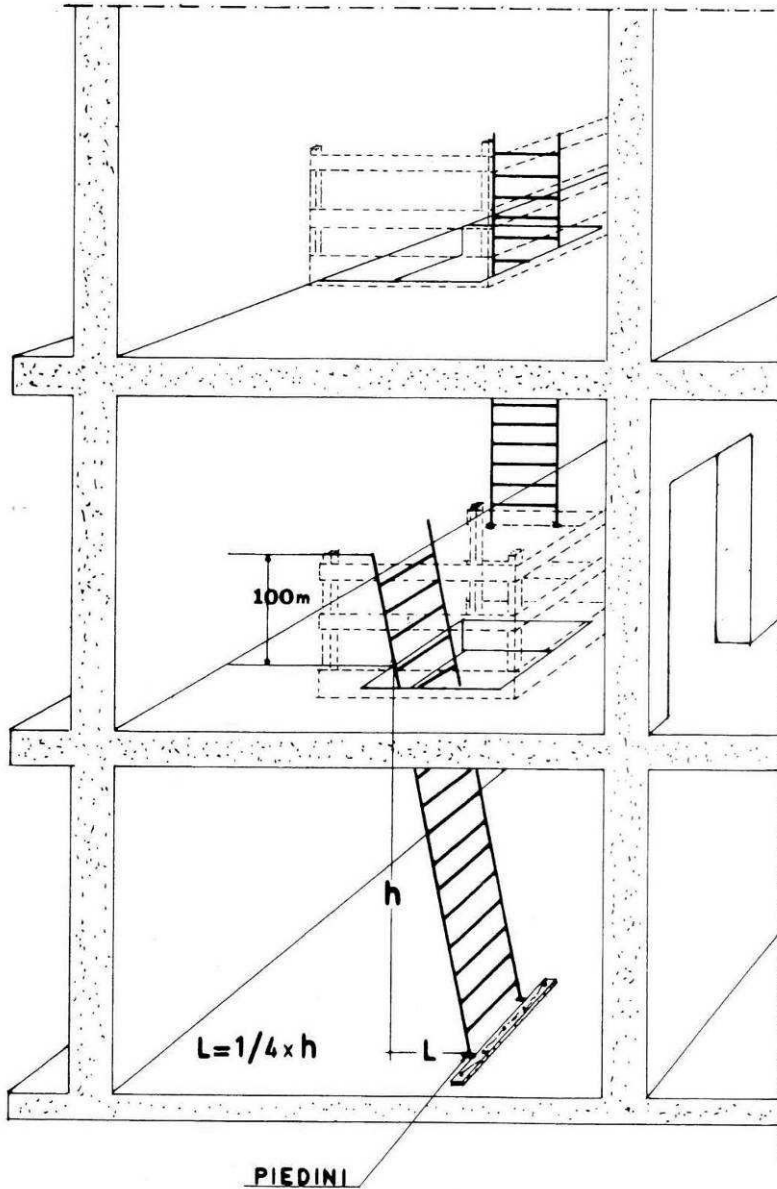


PARAPETTO PER PONTEGGIO A TELAIO PREFABBRICATO



Scale



SCALE A MANO

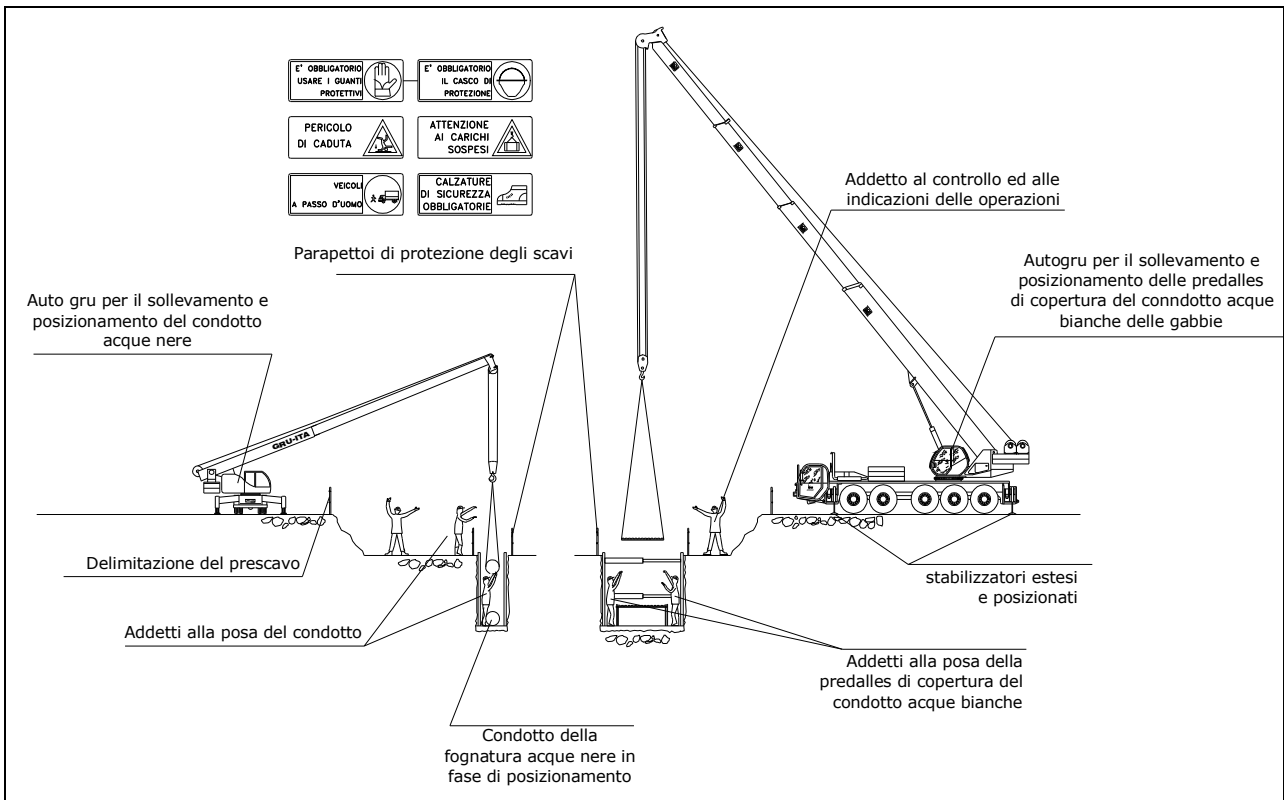
LE SCALE A MANO DEVONO SPORGERE ALMENO UN METRO DAL PIANO DI ACCESSO, PER DARE UN PUNTO D'APPOGGIO ALLE PERSONE. LE APERTURE NELLE SOLETTE CHE SERVONO PER L'ACCESSO AI VARI PIANI DEVONO ESSERE DELIMITATE DA UN SOLIDO PARAPETTO, CHE ABBAIA UN'ALTEZZA MINIMA DI UN METRO, CON RELATIVO FERMAPIEDE E CORRENTE INTERMEDIO.

PER AVERE L'ESATTA INCLINAZIONE DELLA SCALA A MANO DEVE SUSSISTERE SEMPRE QUESTO RAPPORTO:

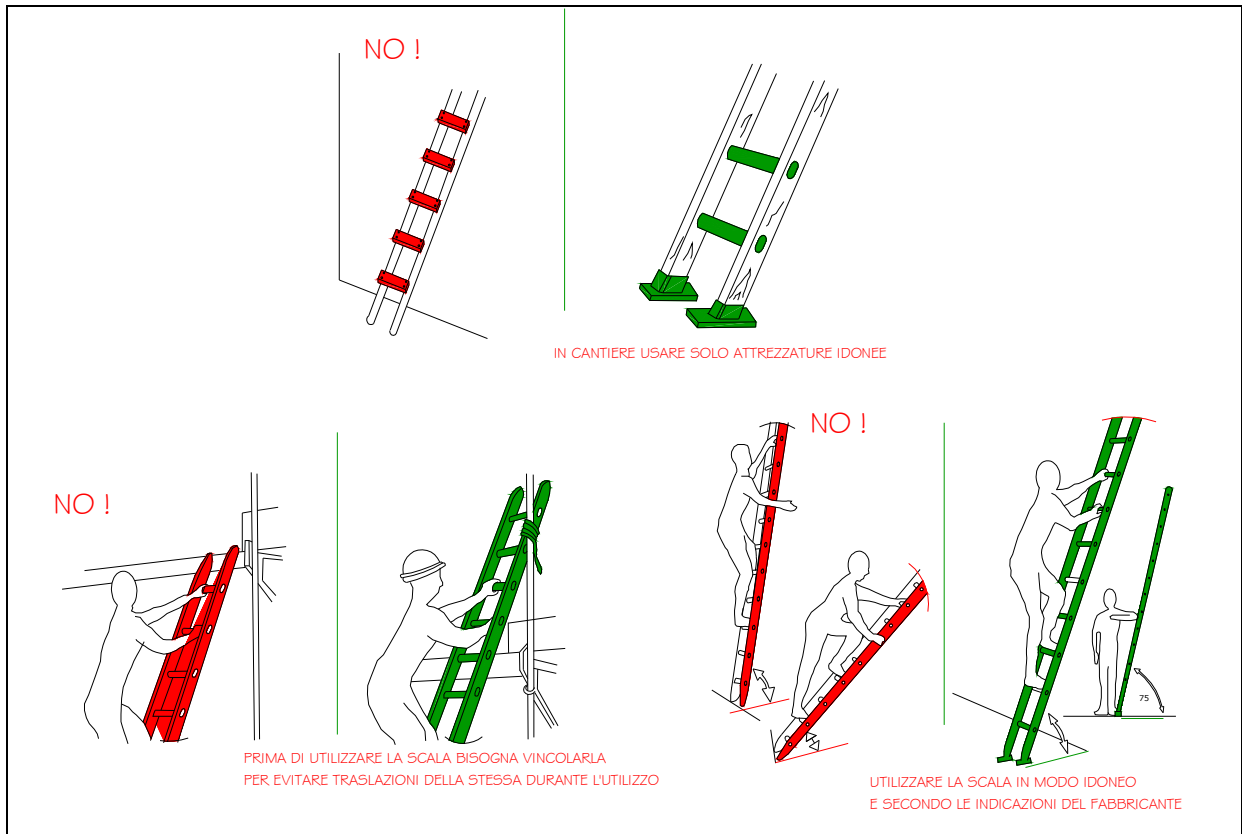
$L = 1/4 \times h$ DI CUI "L" E' LA DISTANZA FRA LA PROIEZIONE (O PERPENDICOLARE) DEL PUNTO D'APPOGGIO SUPERIORE DEI MONTANTI E QUELLO INFERIORE.

MENTRE "h", E' L'ALTEZZA MISURATA VERTICALMENTE DA TERRA AL PIANO D'APPOGGIO DELLA SCALA.

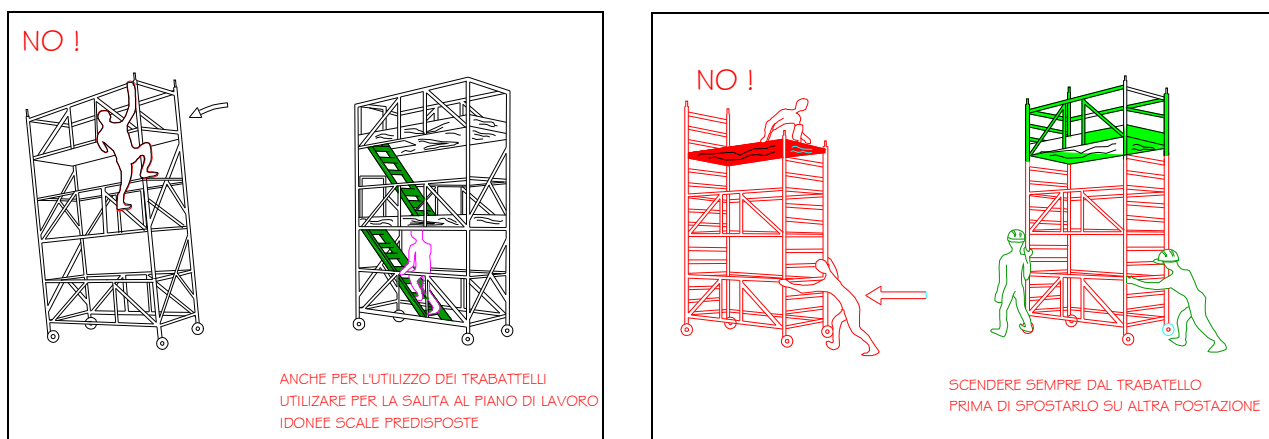
Urbanizzazioni e posa reti acqua, gas, fognie



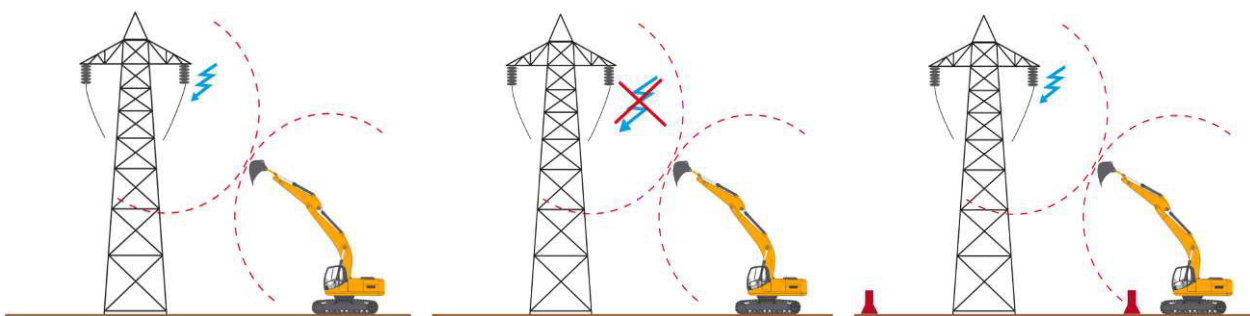
Uso scala a pioli



Uso trabattelli



Presenza di linee elettriche o altri impianti



Attenzione: presenza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

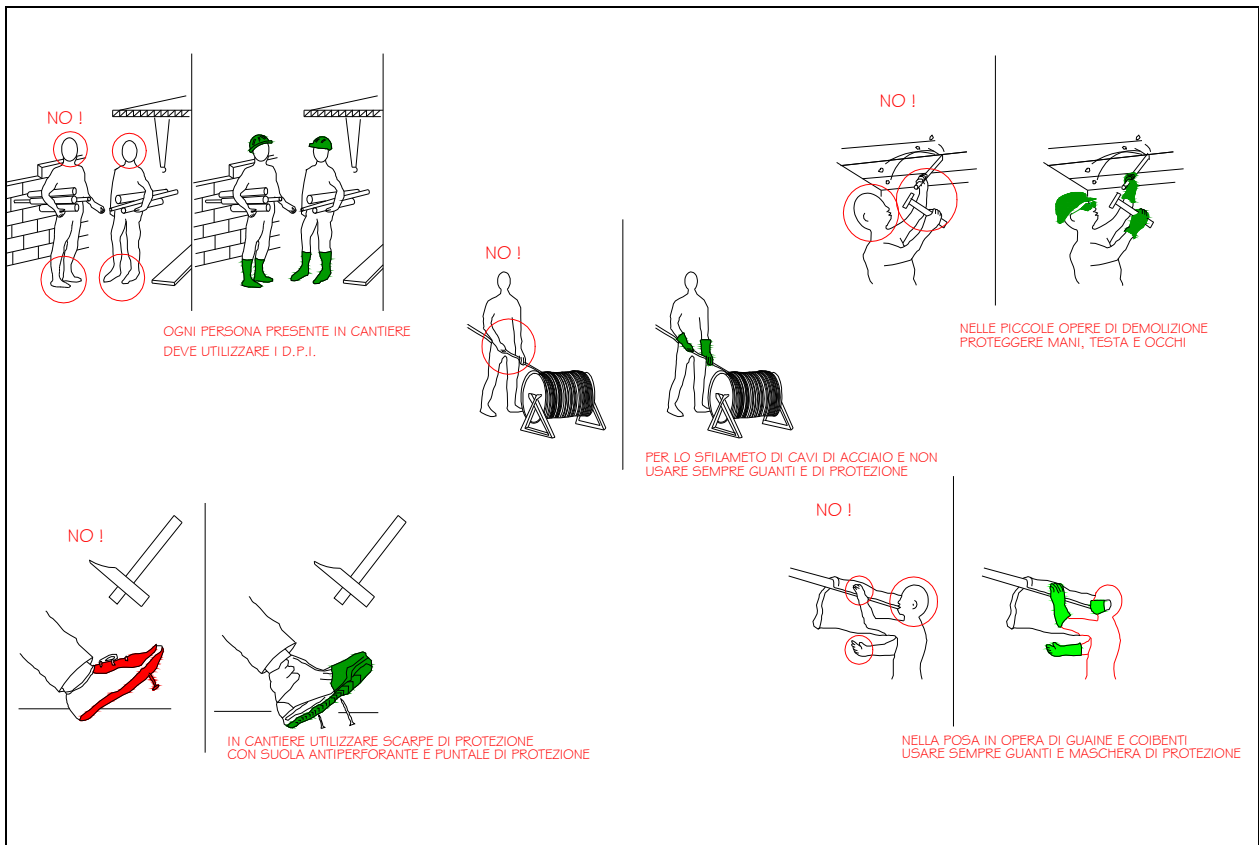
Attenzione: presenza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

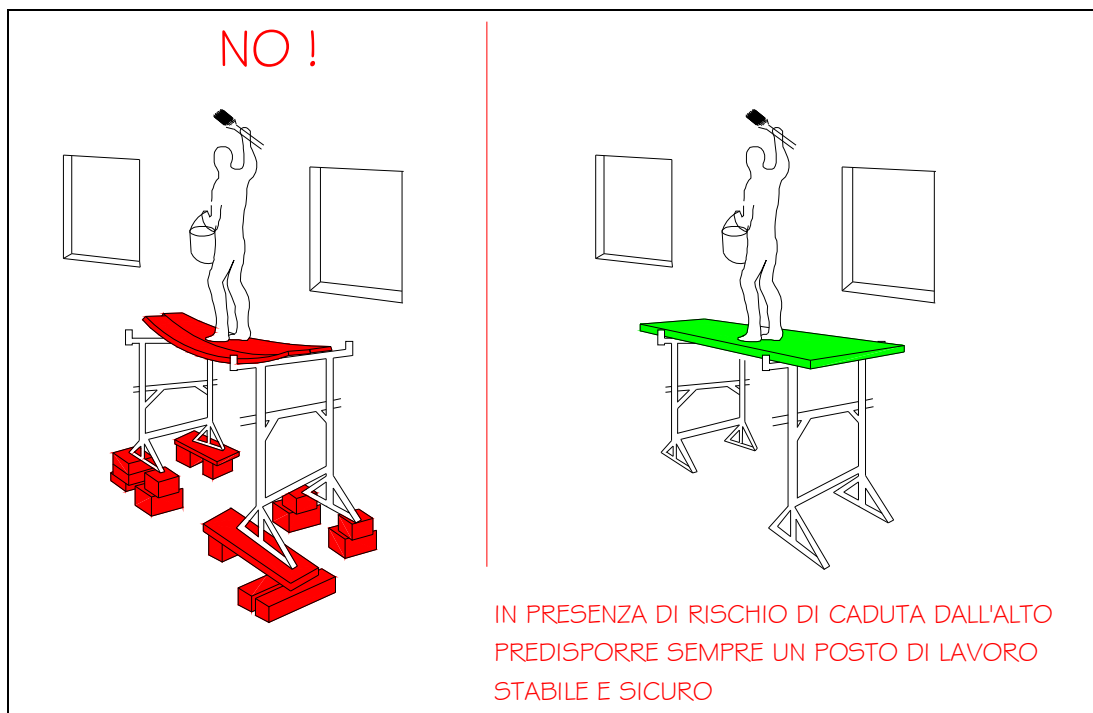
Attenzione: presenza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive. In maniera tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

N.B. La distanza massima per lavorazioni nelle vicinanze di linee elettriche aeree è di 5 m compreso lo sbraccio massimo del mezzo e l'eventuale oscillazione del carico portato

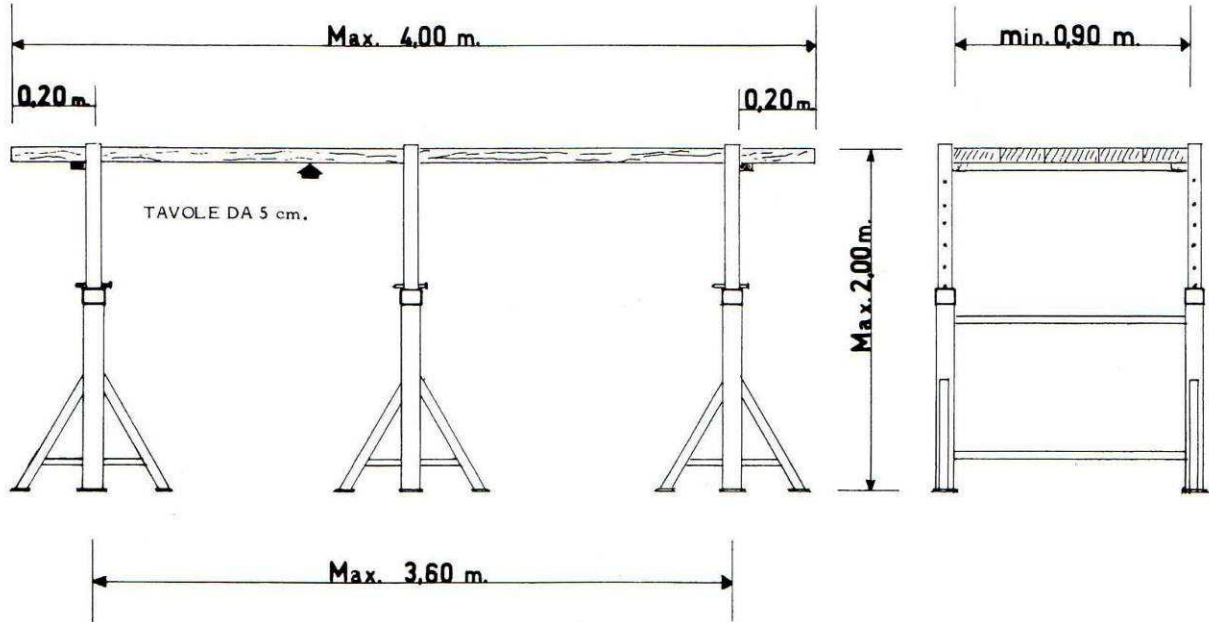
Uso D.P.I. di base



Ponti su cavalletti

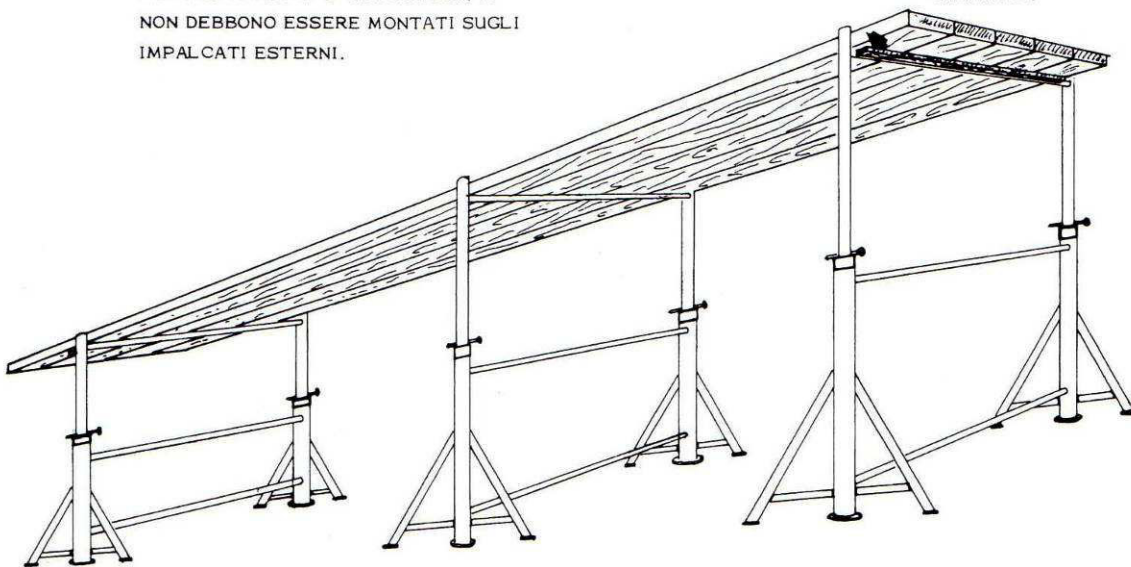


PONTI SU CAVALLETTI



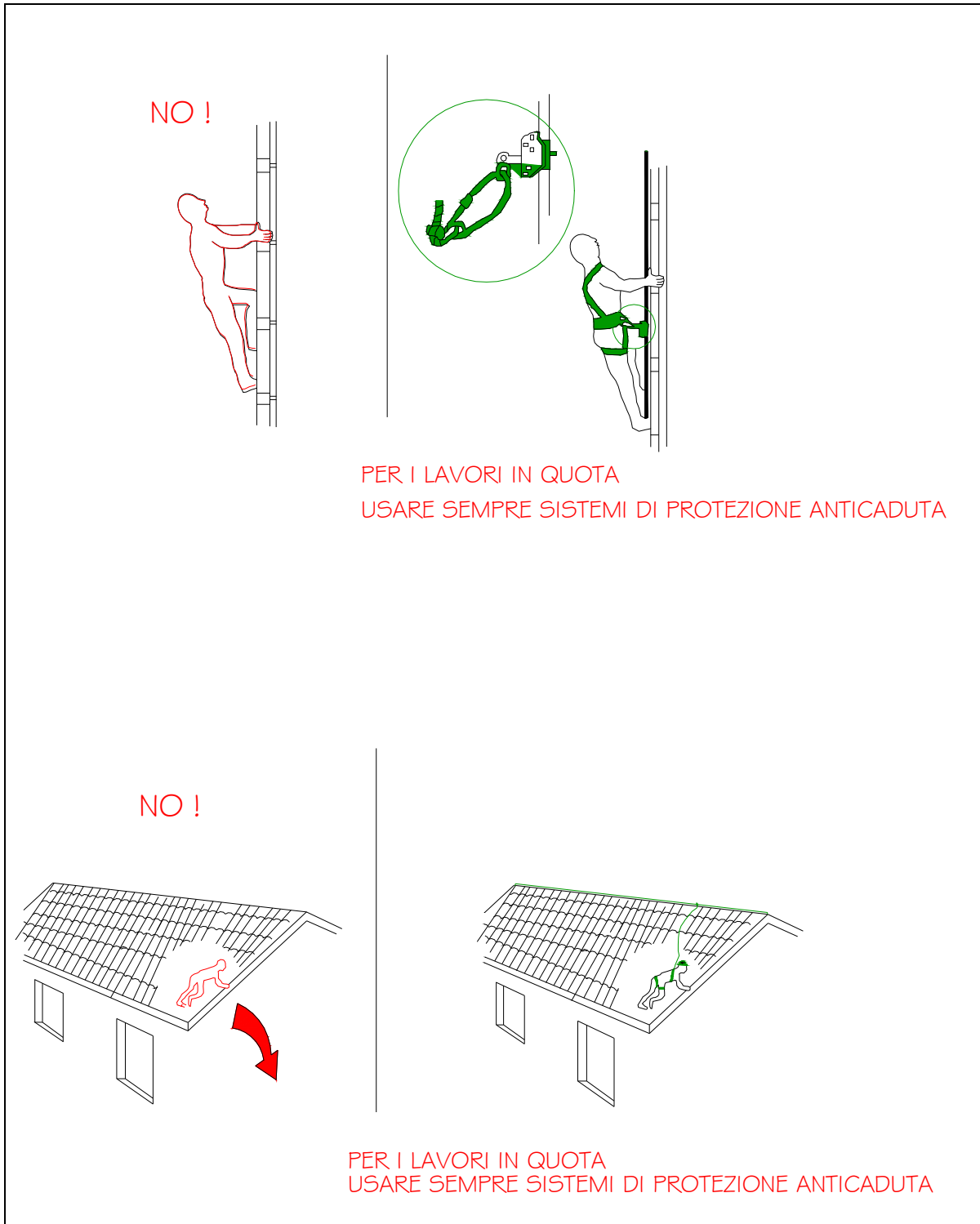
I PONTI SU CAVALLETTI NON DEBBONO SUPERARE METRI 2 DI ALTEZZA, E NON DEBBONO ESSERE MONTATI SUGLI IMPALCATI ESTERNI.

LISTELLI PER EVITARE LO SCORRIMENTO DELLE TAVOLE SUI CAVALLETTI.

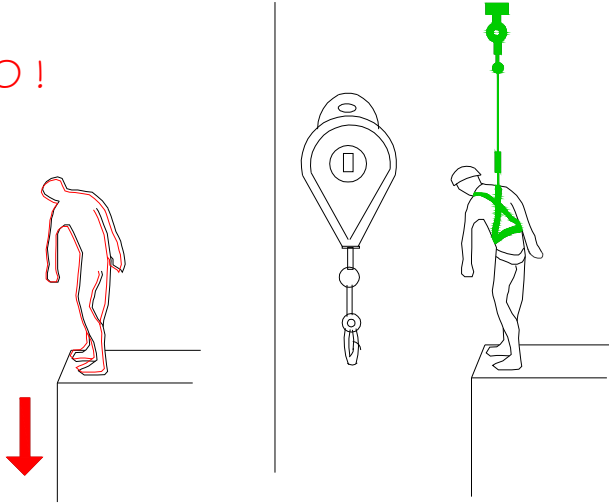


E' VIETATO USARE PONTI SU CAVALLETTI SOVRAPPosti

Uso D.P.I. anticaduta

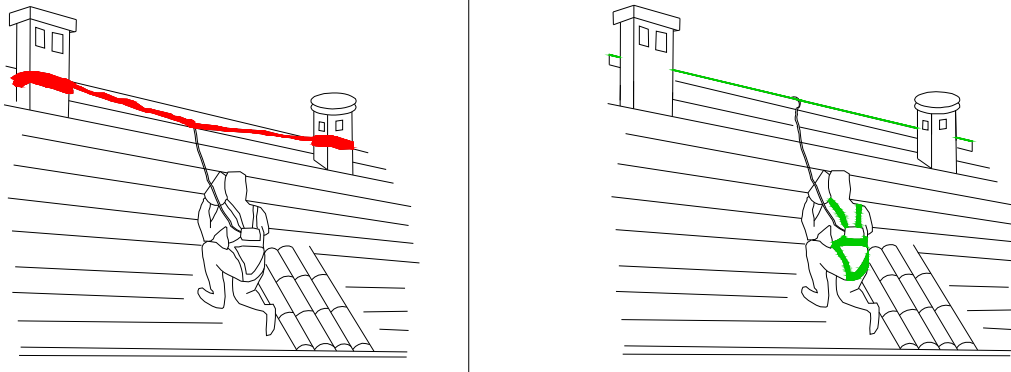


NO !

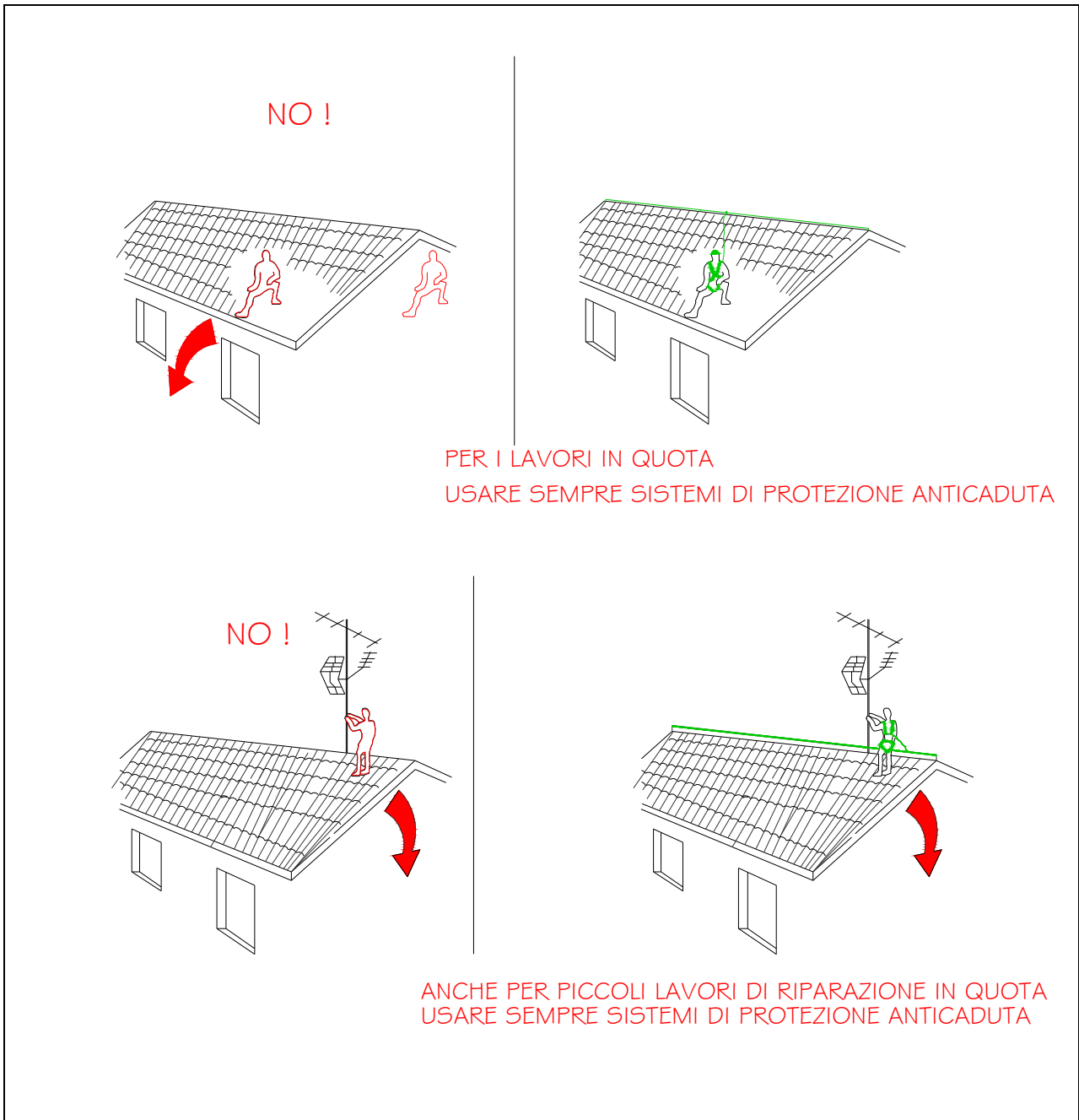


PER I LAVORI IN QUOTA
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



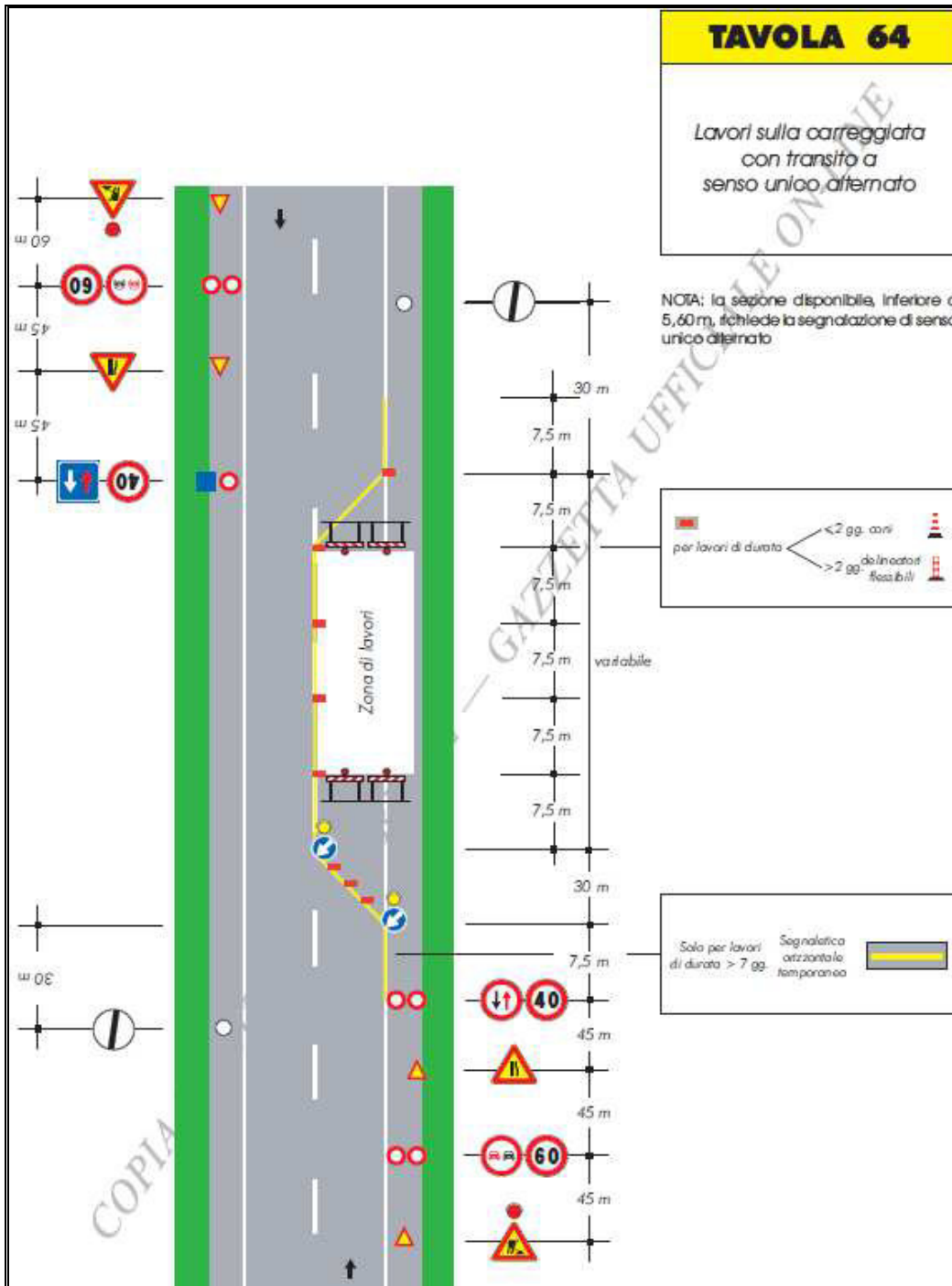
PER I LAVORI IN QUOTA
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA



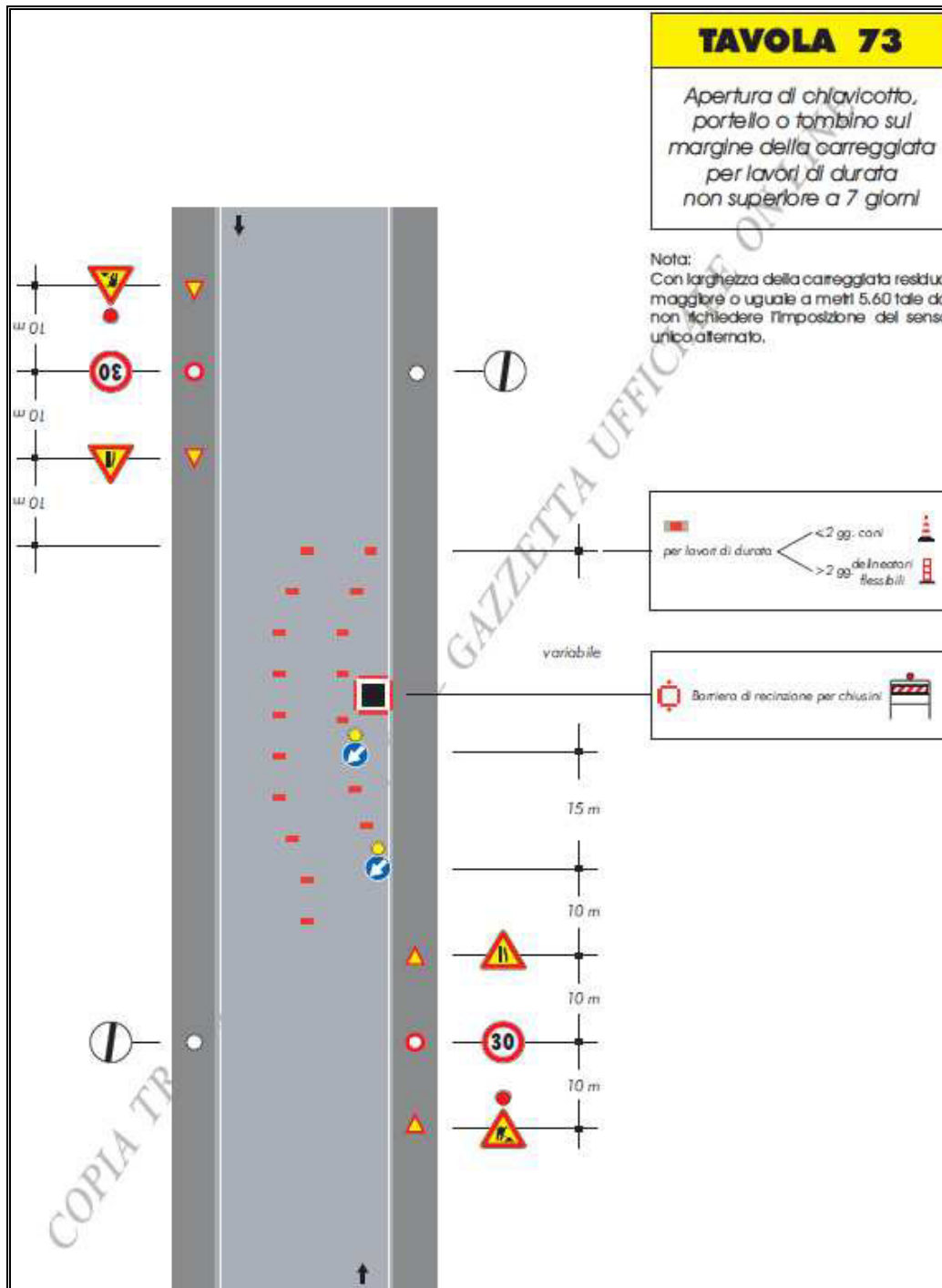
Segnaletica stradale e schemi di cantiere stradale

Di seguito si riportano schemi grafici, nonché segnaletica stradale, desunti dal Nuovo Codice della Strada e dal Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", in merito all'organizzazione di lavori che prevedono l'occupazione anche parziale della sede stradale.

Tali schemi non sono completi, né esaustivi, né sono specifici dei cantieri oggetto del presente PSC, in quanto sarà possibile individuarne la tipologia una volta che si renderà necessaria la manutenzione di un determinato tratto di rete. In questa fase preliminare si vogliono comunque fornire alcune indicazioni di massima su come affrontare il problema di un cantiere temporaneo sulla sede stradale.



Estratto da D.M. 10 luglio 2002 – Tavola 64



Estratto da D.M. 10 luglio 2002 – Tavola 73

DICHIARAZIONE FINALE

Il sottoscritto Geom. Mara Sanfelici, in qualità di Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori relativi la REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI MARCIAPIEDI COMUNALI NELLE FRAZIONI DI SAN SILVESTRO, EREMO, LEVATA DEL COMUNE DI CURTATONE (MN)

D I C H I A R A

di aver elaborato il presente documento secondo quanto previsto dalla normativa vigente, e che provvederà al coordinamento dell'esecuzione dei lavori secondo le metodologie qui descritte.

Inoltre provvederà a revisionare il presente documento qualora:

- il datore di lavoro o il rappresentante dei lavoratori delle imprese aggiudicatarie ne facciano esplicita e motivata richiesta;
- risultino variate le caratteristiche strutturali dell'opera in oggetto al presente documento;
- ci sia la necessità di svolgere lavori non previsti dal presente documento.

Mantova, 14/07/2020

**Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione**
(Geom. Mara Sanfelici)

PER PRESA VISIONE

Il committente e responsabile dei lavori
(R.U.P. Comune di Curtatone)

Studio Tecnico Geom. Mara Sanfelici
Piazza Cesare Mozzarelli, n. 10 - 46100 Mantova
Tel. / fax. 0376/220746

ALLEGATI

AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (P.S.C.)

REDATTO AI SENSI DEL TESTO UNICO D. LGS. n. 81/2008, COORDINATO AL D. LGS. n. 106/2009, TITOLO IV, CAPO I,
E SECONDO LE INDICAZIONI DELL'ALLEGATO XV

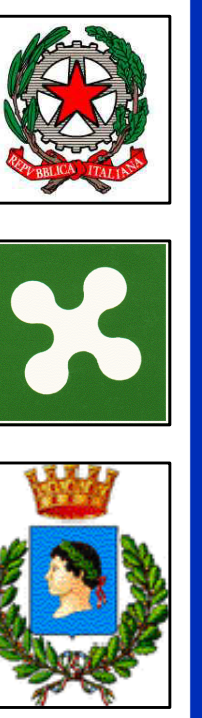
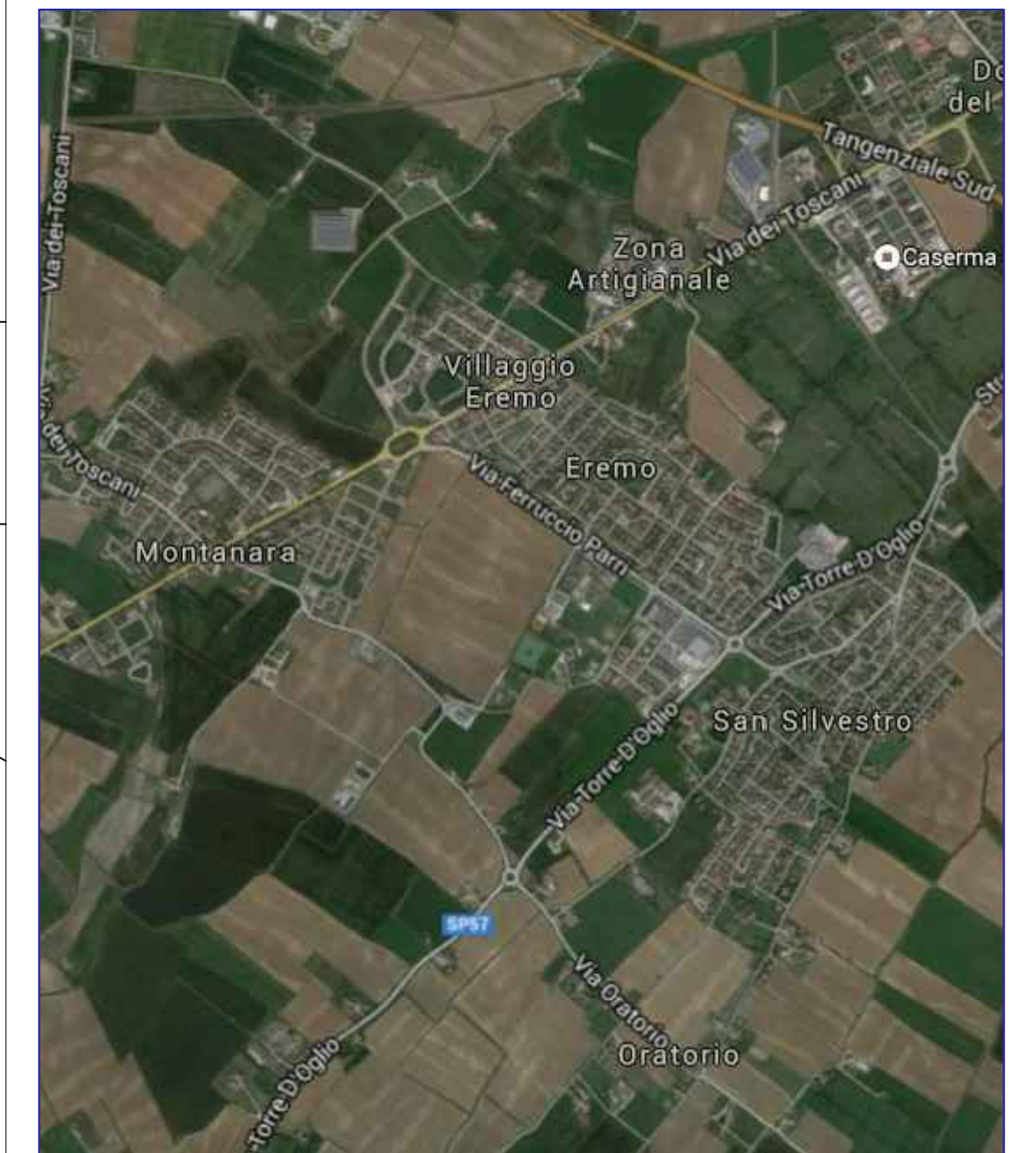
REVISIONE DEL 14/07/2020

OGGETTO DEI LAVORI E SEDE DEL CANTIERE

**REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI MARCIAPIEDI COMUNALI
NELLE FRAZIONI DI SAN SILVESTRO, EREMO, LEVATA DEL COMUNE DI
CURTATONE (MN)**

N.B. L'esatta ubicazione dei tratti oggetto d'intervento verrà stabilita e tracciata dal Direttore dei Lavori prima dell'inizio dei lavori, alla presenza dell'appaltatore.

 MARCIAPIEDI OGGETTO DI RIQUALIFICAZIONE



IL PROGETTISTA

Ing. Giovanni Trombani

COMUNE DI CURTATONE
 Piazza Corte Spagnola 3
 46010 Curtatone (MN)

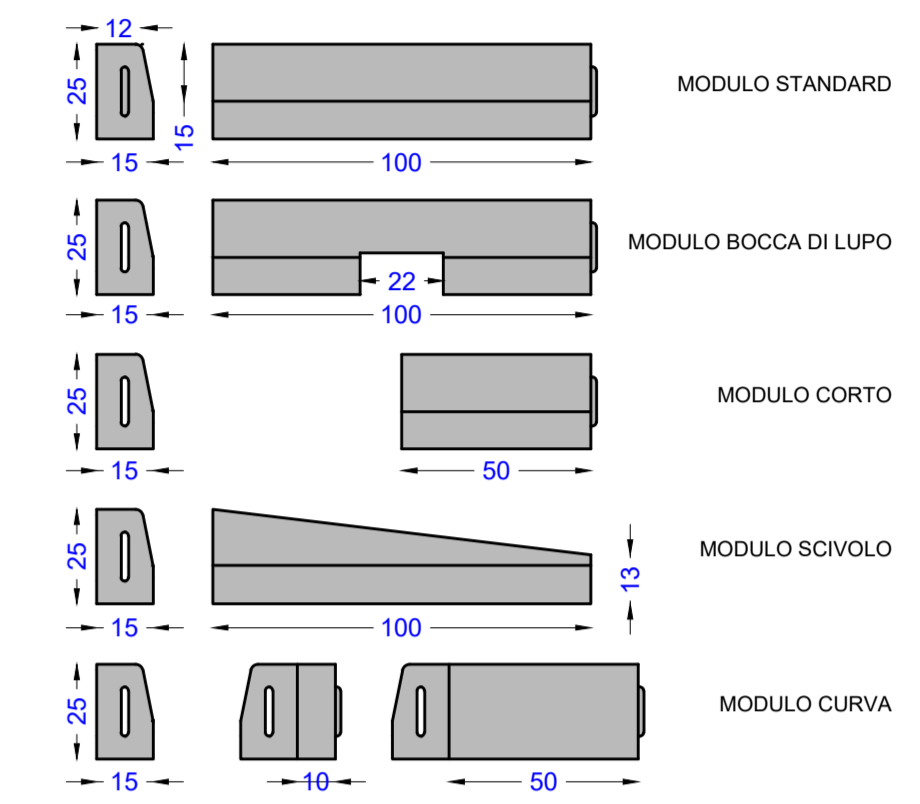
PROGETTO ESECUTIVO	Luglio 2020
Lavori di realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi nelle frazioni	1:500
ELABORATI GRAFICI PLANIMETRIA FRAZIONE SAN SILVESTRO	Elab. 03a
www.curtatone.it	

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

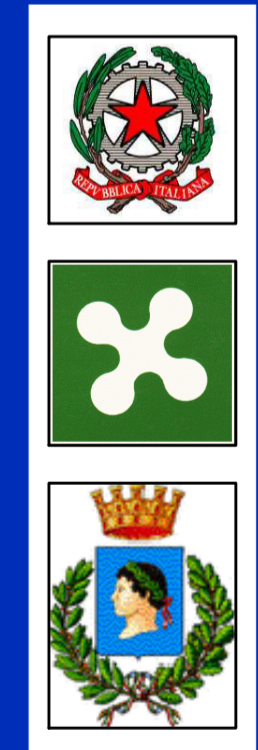
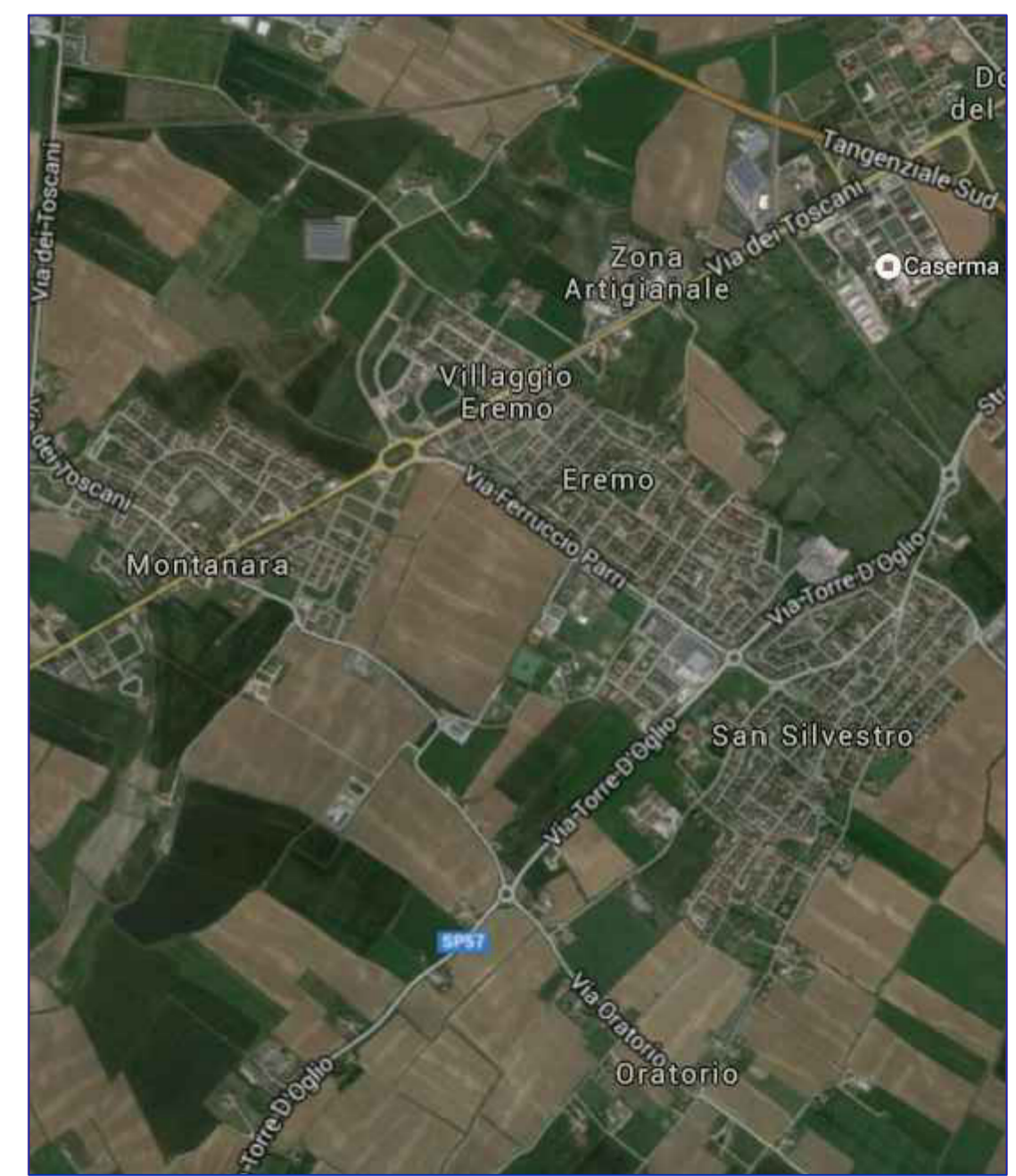
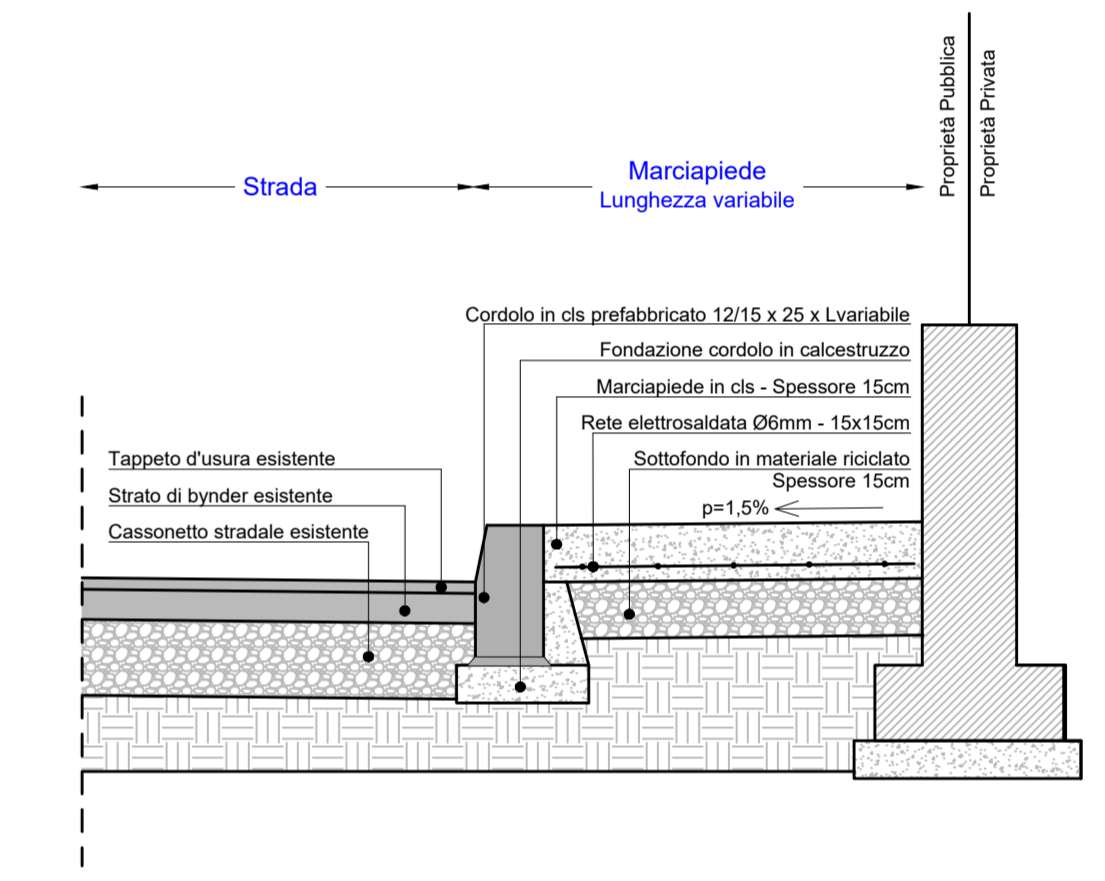
N.B. L'esatta ubicazione dei tratti oggetto d'intervento verrà stabilita e tracciata dal Direttore dei Lavori prima dell'inizio dei lavori, alla presenza dell'appaltatore.

MARCIAPIEDI OGGETTO DI RIQUALIFICAZIONE

PARTICOLARE CORDOLI IN CLS - Scala 1:20



SEZIONE TIPO MARCIAPIEDE STRADALE DI PROGETTO - Scala 1:20 -



IL PROGETTISTA
Ing. Giovanni Trombini

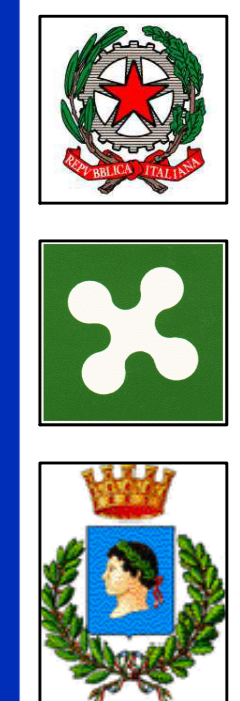
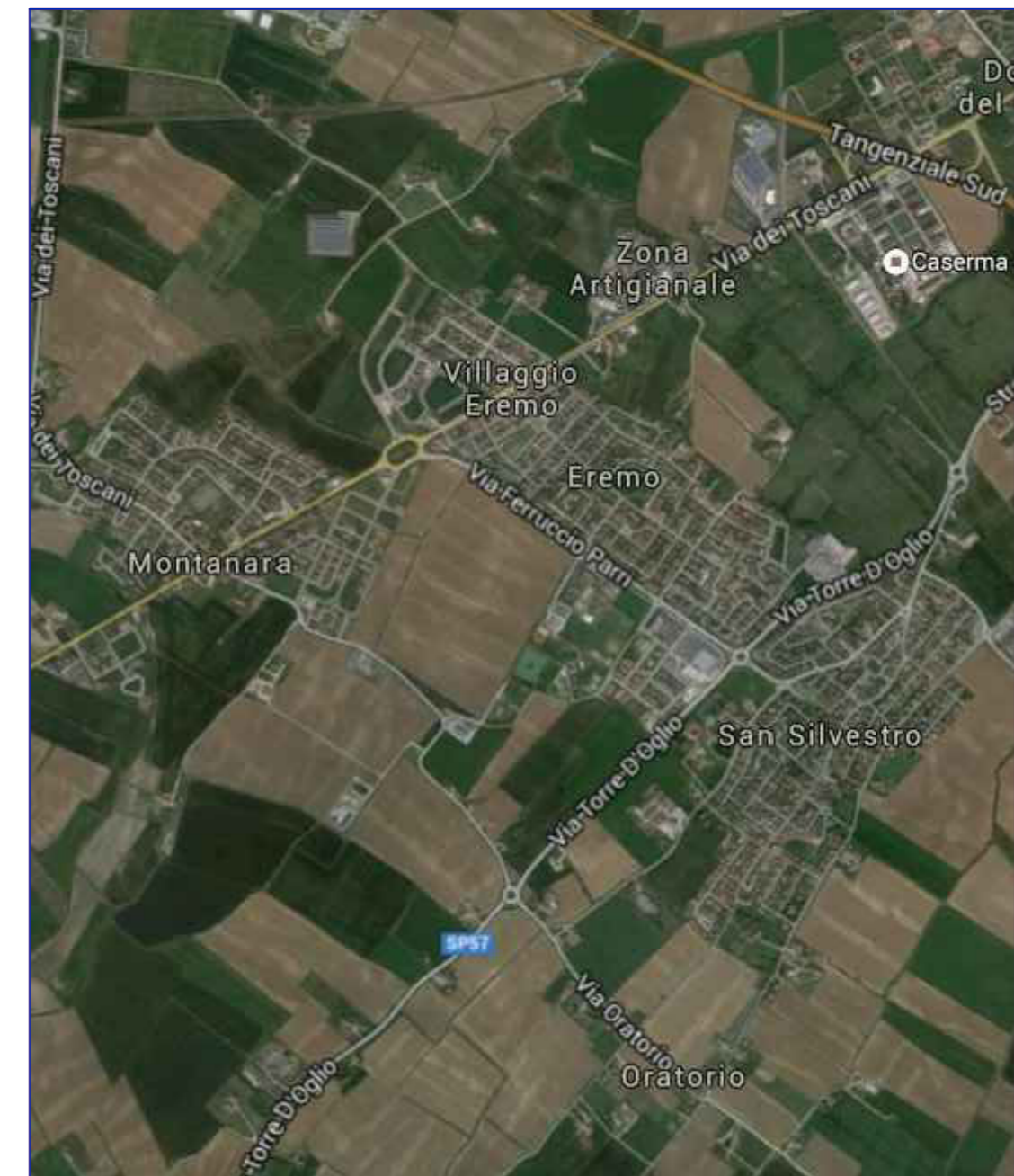
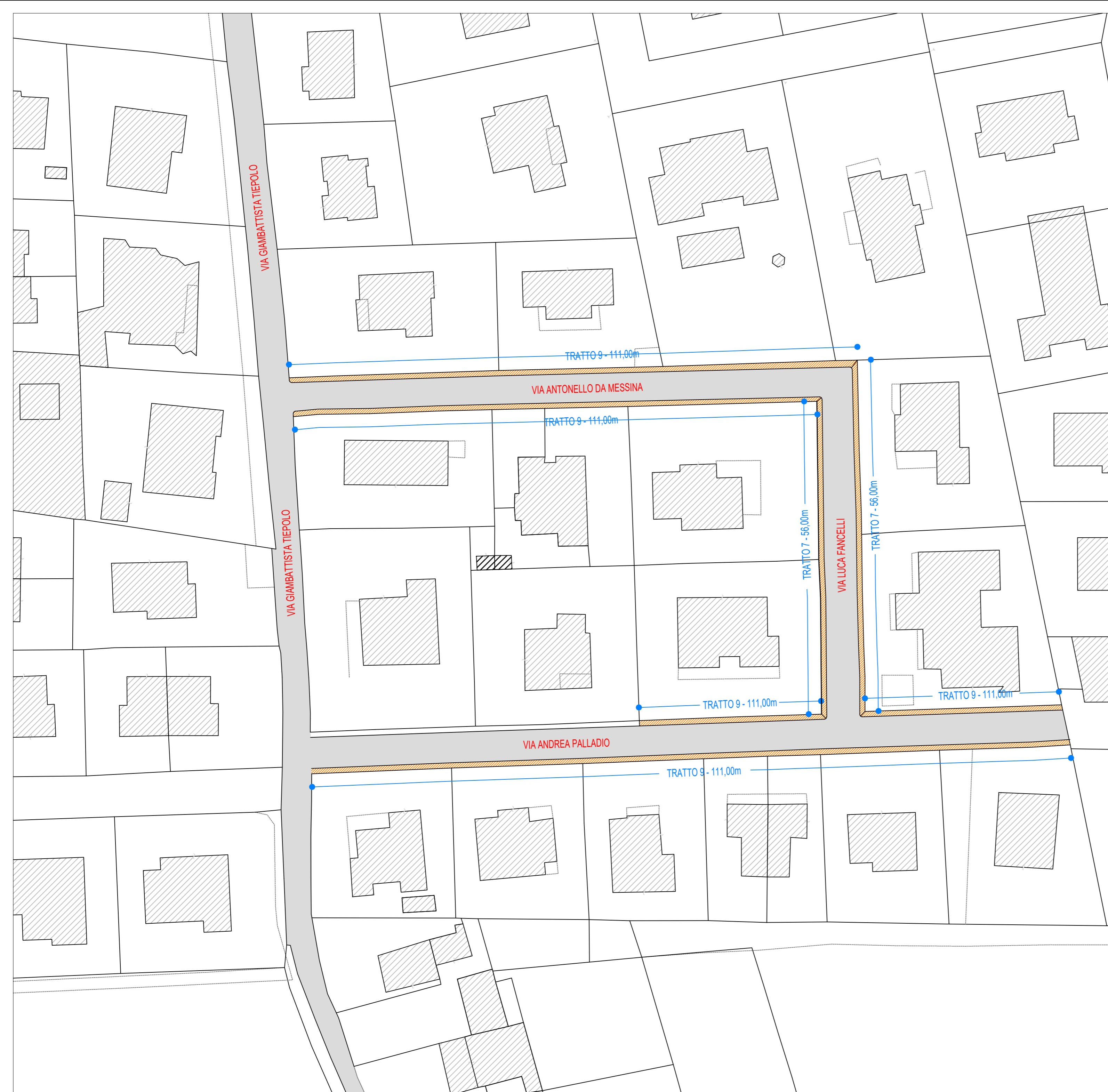
COMUNE DI CURTATONE
Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

PROGETTO ESECUTIVO Lavori di realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi nelle frazioni	Luglio 2020
	1:500
ELABORATI GRAFICI PLANIMETRIA SAN SILVESTRO (QUARTIERE BOSCHETTO)	Elab. 03b
www.curtatone.it	

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

N.B. L'esatta ubicazione dei tratti oggetto d'intervento verrà stabilita e tracciata dal Direttore dei Lavori prima dell'inizio dei lavori, alla presenza dell'appaltatore.

 MARCIAPIEDI OGGETTO DI RIFACIMENTO



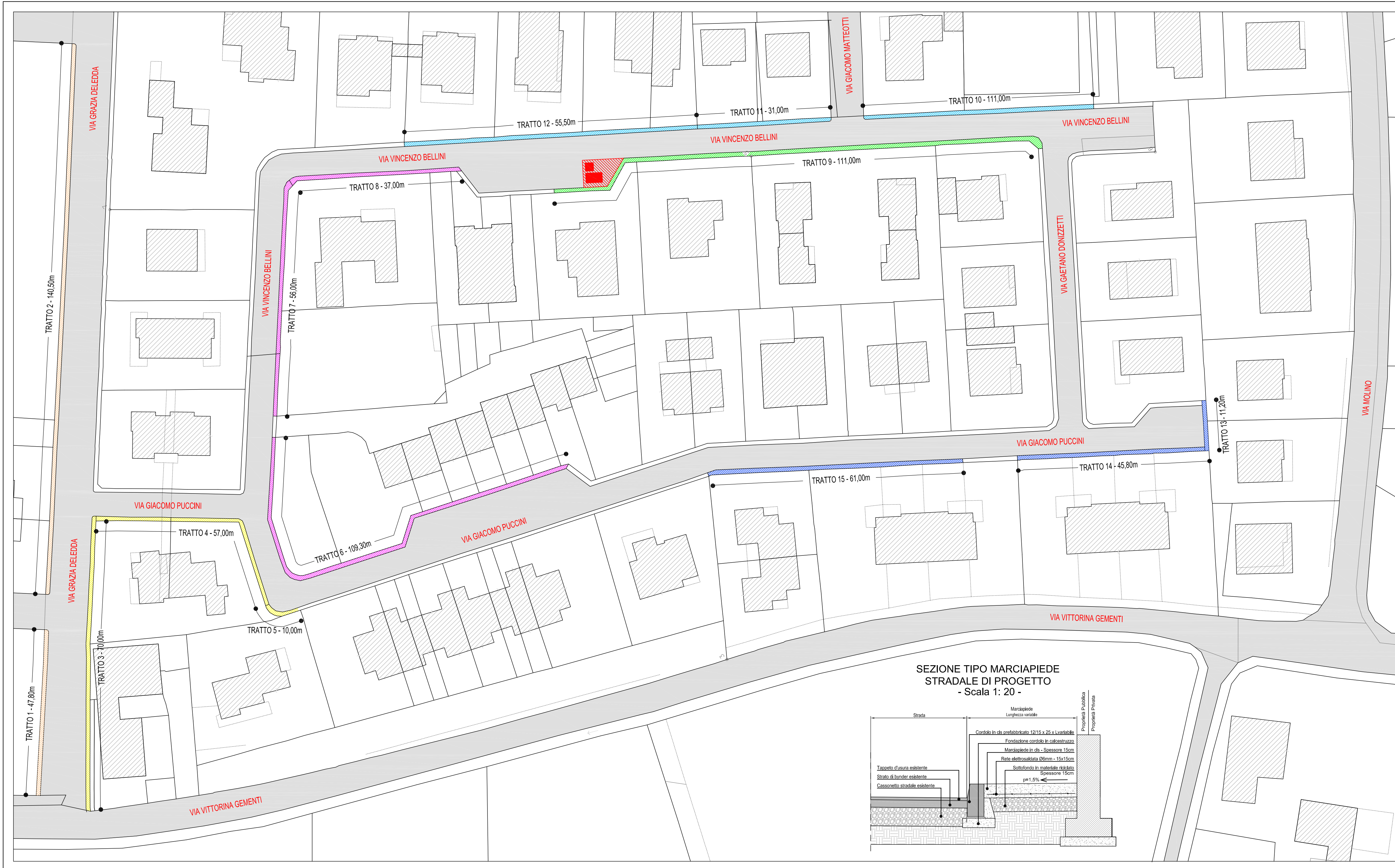
IL PROGETTISTA

Ing. Giovanni Trombani

COMUNE DI CURTATONE
 Piazza Corte Spagnola 3
 46010 Curtatone (MN)

PROGETTO ESECUTIVO	Luglio 2020
Lavori di realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi nelle frazioni	1:500
ELABORATI GRAFICI PLANIMETRIA FRAZIONE LEVATA	Elab. 03c
www.curtatone.it	

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)



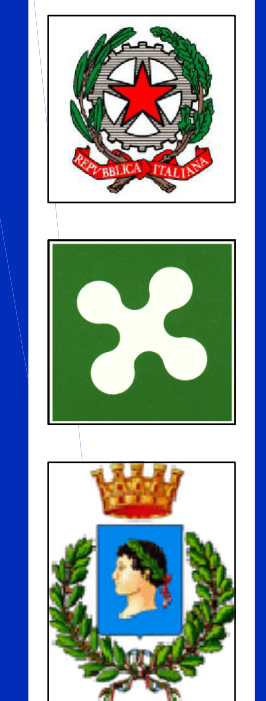
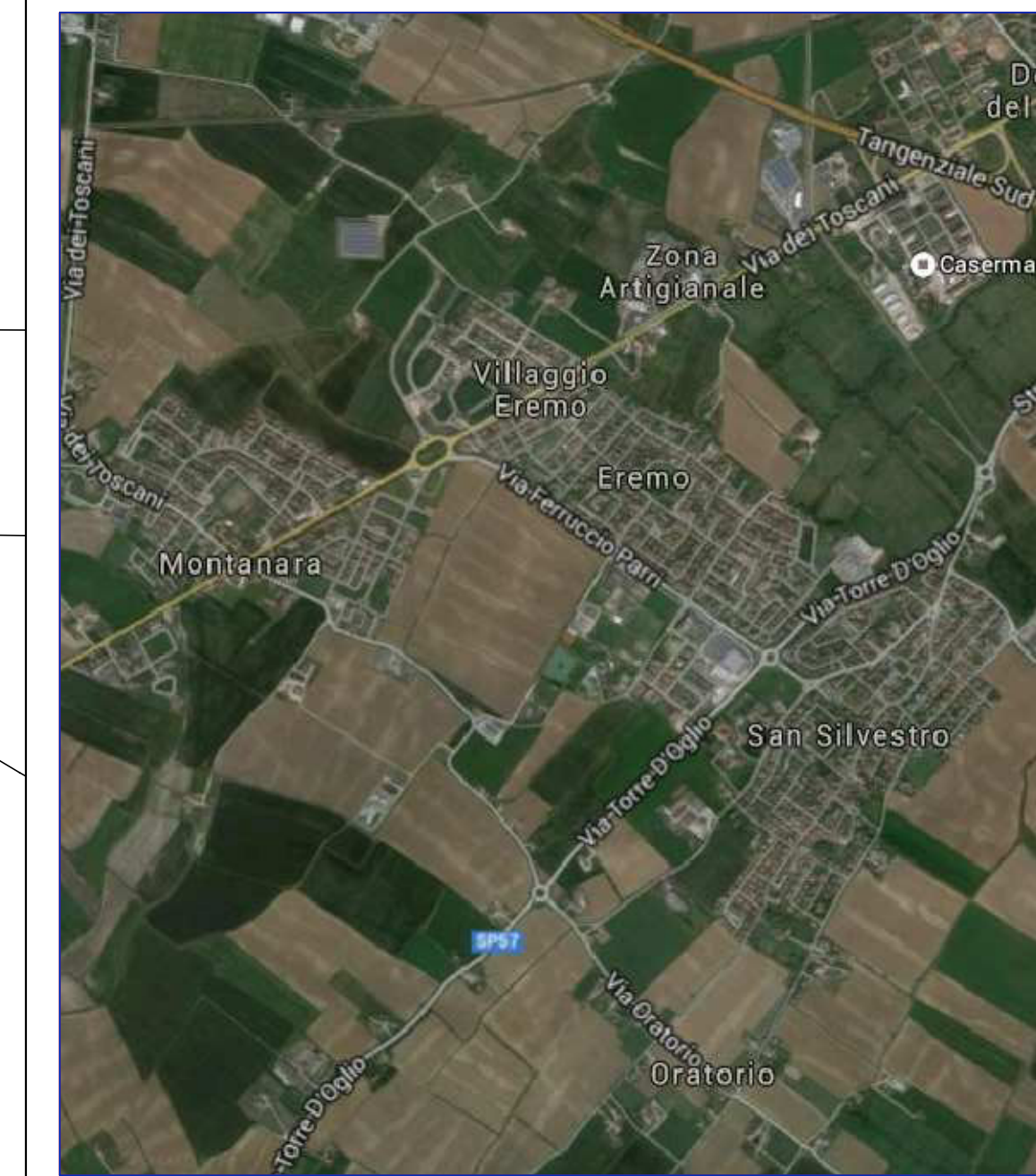
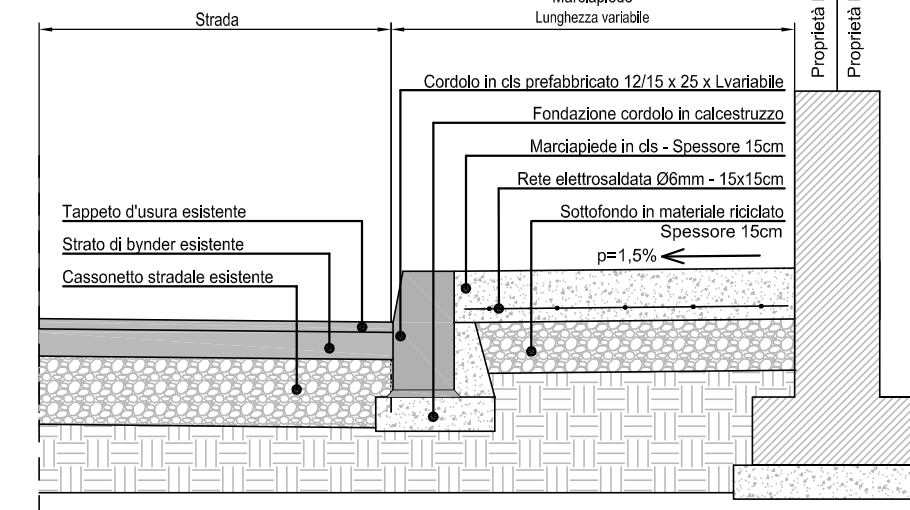
LEGENDA INDIVIDUAZIONE DEI SUBCANTIERI

- SUBCANTIERE 1:
Tratti 1 e 2
- SUBCANTIERE 2:
Tratti 3, 4 e 5
- SUBCANTIERE 3:
Tratti 6, 7 e 8
- SUBCANTIERE 4:
Tratto 9
- SUBCANTIERE 5:
Tratti 10, 11 e 12
- SUBCANTIERE 4:
Tratti 13, 14 e 15

N.B. Ciascun subcantiere deve garantire la possibilità ai pedoni di spostarsi sul marciapiede del lato opposto

AREA DI SERVIZIO AL CANTIERE CON SPOGLIATOIO/UFFICIO E WC

SEZIONE TIPO MARCIAPIEDE STRADALE DI PROGETTO - Scala 1: 20 -



IL CSE

Geom. Mara Sanfelici

COMUNE DI CURTATONE
Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

PROGETTO ESECUTIVO	Luglio 2020
Realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi comunali nelle frazioni	
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO: LAYOUT DI CANTIERE ZONA SAN SILVESTRO	AII. 3.1
www.curtatone.it	

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

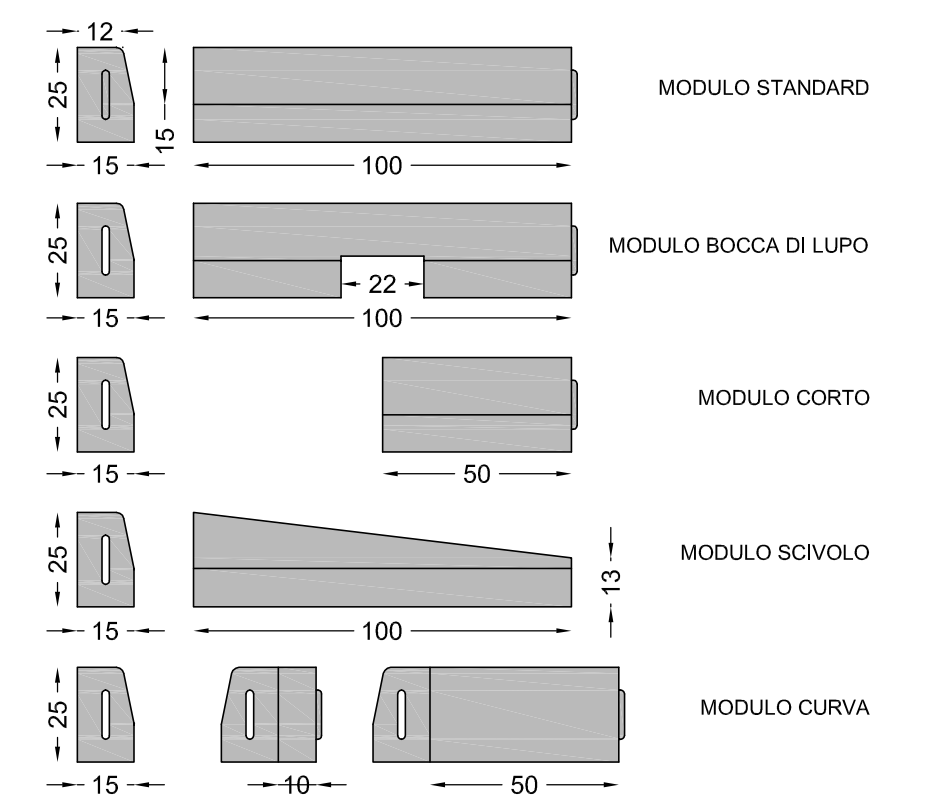
LEGENDA INDIVIDUAZIONE DEI SUBCANTIERI

- SUBCANTIERE 1:
Tratti 1, 2, 6 e 7
- SUBCANTIERE 2:
Tratti 8, 9, 3 e 10
- SUBCANTIERE 3:
Tratti 4 e 5
- SUBCANTIERE 4:
Tratti 11, 12 e 13
- SUBCANTIERE 5:
Tratto 14

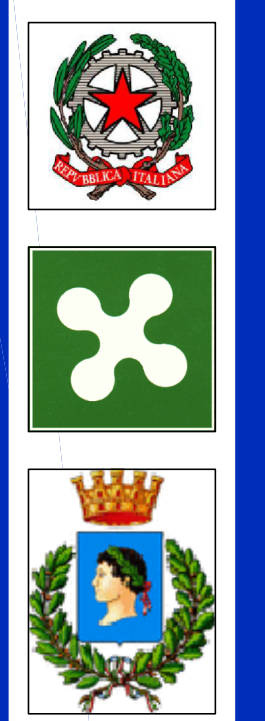
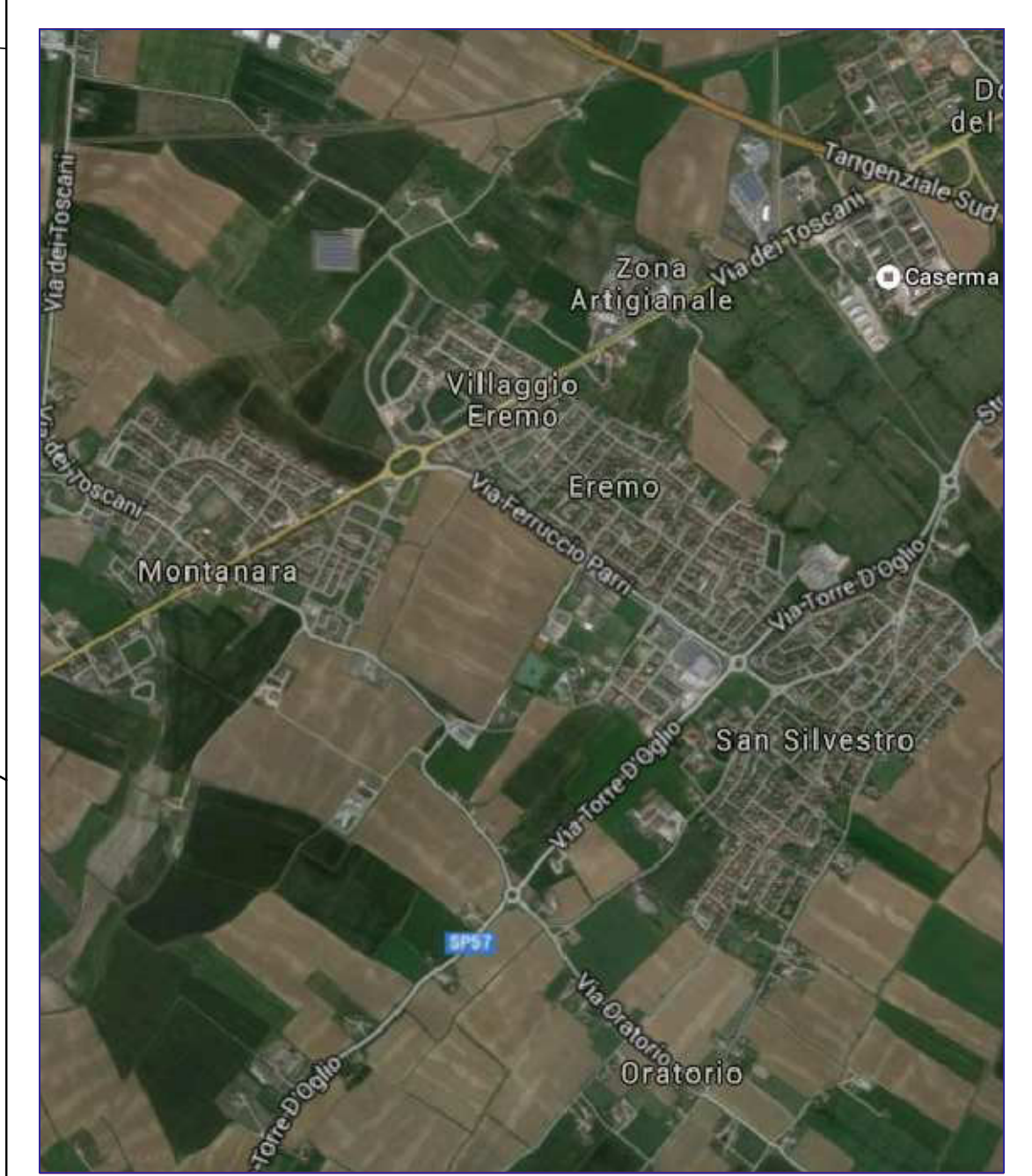
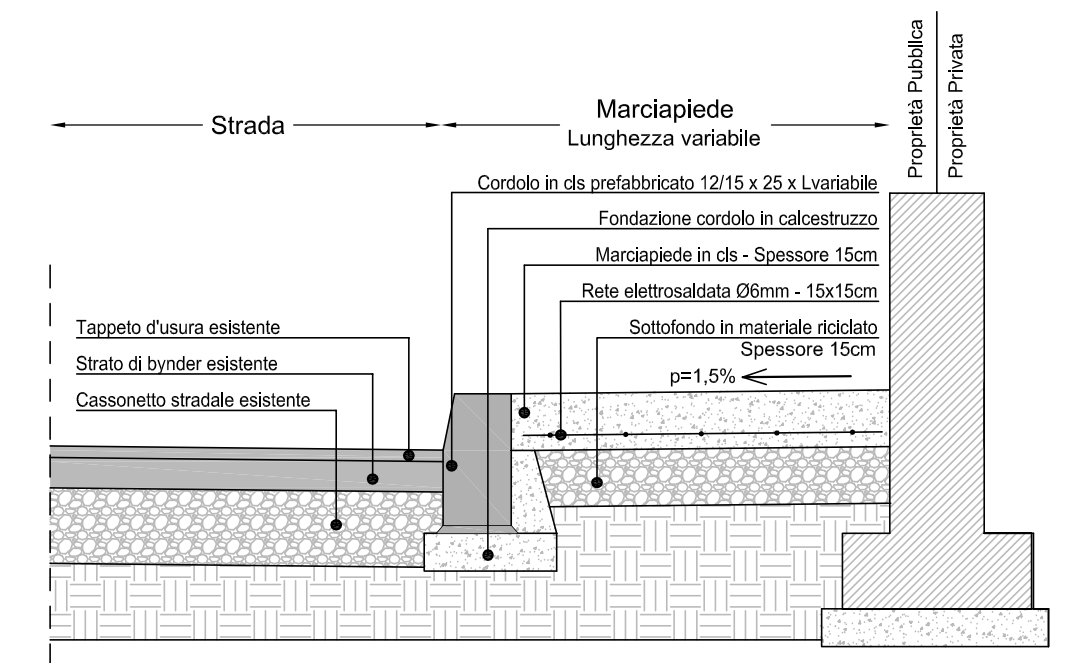
N.B. Ciascun subcantiere deve garantire la possibilità ai pedoni di spostarsi sul marciapiede del lato opposto

AREA DI SERVIZIO AL CANTIERE
CON SPOGLIATOIO/UFFICIO E WC

PARTICOLARE CORDOLI IN CLS - Scala 1:20



SEZIONE TIPO MARCIAPIEDE STRADALE DI PROGETTO - Scala 1:20 -



COMUNE DI CURTATONE
Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

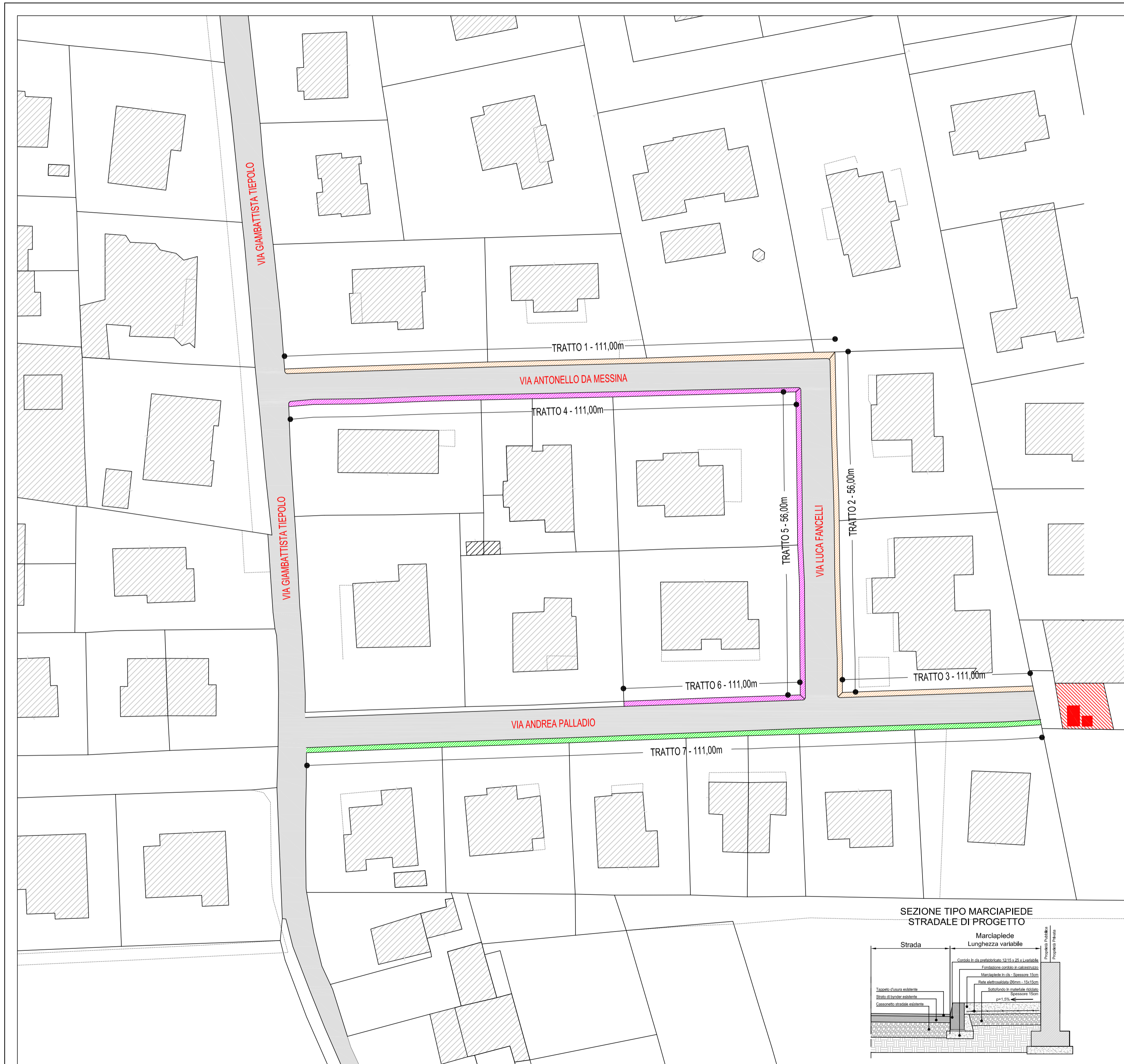
PROGETTO ESECUTIVO
Realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi comunali nelle frazioni

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:
LAYOUT DI CANTIERE ZONA EREMO

Luglio 2020
Al. 3.2

www.curtatone.it

IL CSE
Geom. Mario Santelli
IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

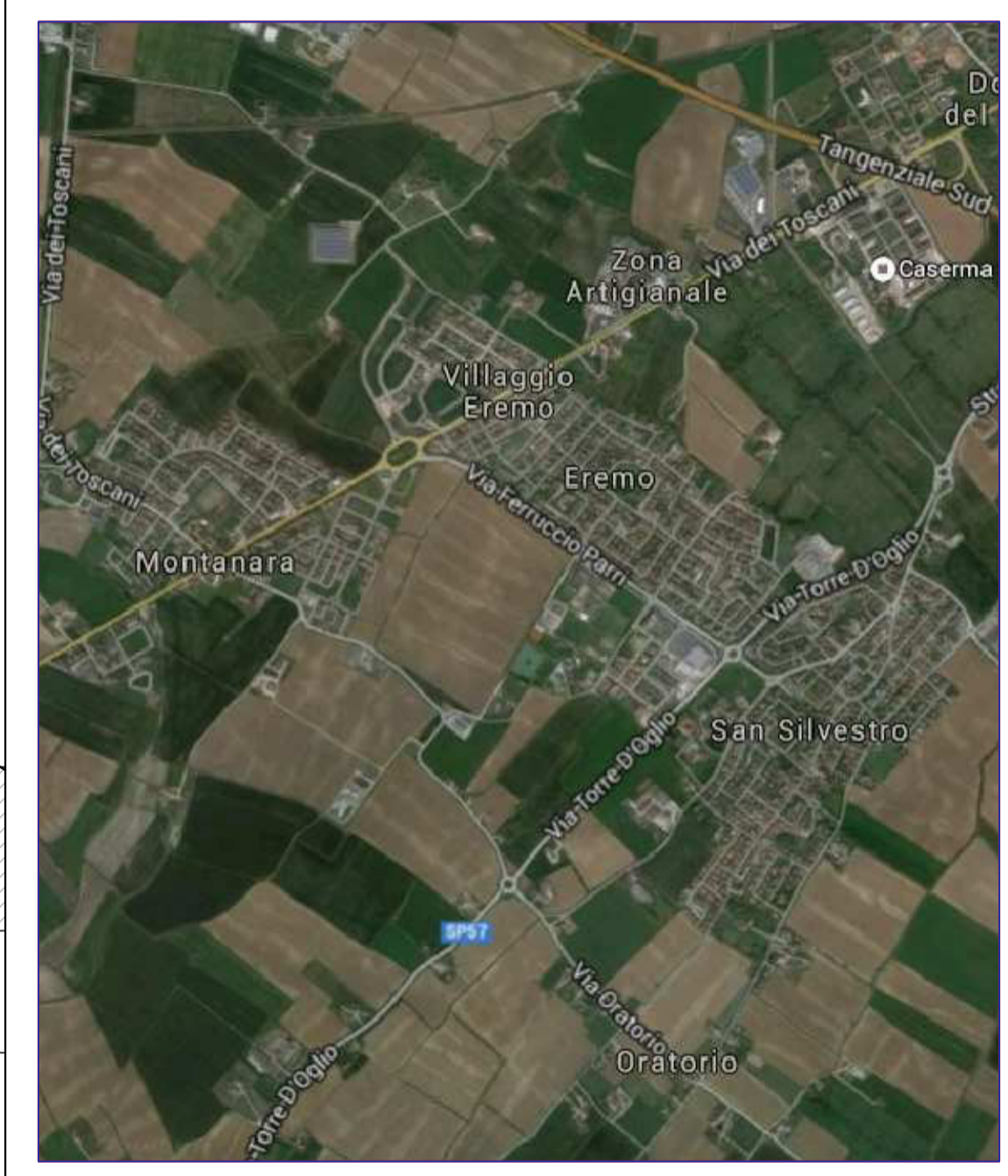


LEGENDA INDIVIDUAZIONE DEI SUBCANTIERI

- SUBCANTIERE 1:
Tratti 1, 2, e 3
- SUBCANTIERE 2:
Tratti 4, 5 e 6
- SUBCANTIERE 3:
Tratto 7

N.B. Ciascun subcantiere deve garantire la possibilità ai pedoni di spostarsi sul marciapiede del lato opposto

- AREA DI SERVIZIO AL CANTIERE
CON SPOGLIAIO/UFFICIO E WC



IL CSE

Geom. Mara Sanfelici

COMUNE DI CURTATONE
Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

PROGETTO ESECUTIVO
Realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi comunali nelle frazioni

Luglio 2020

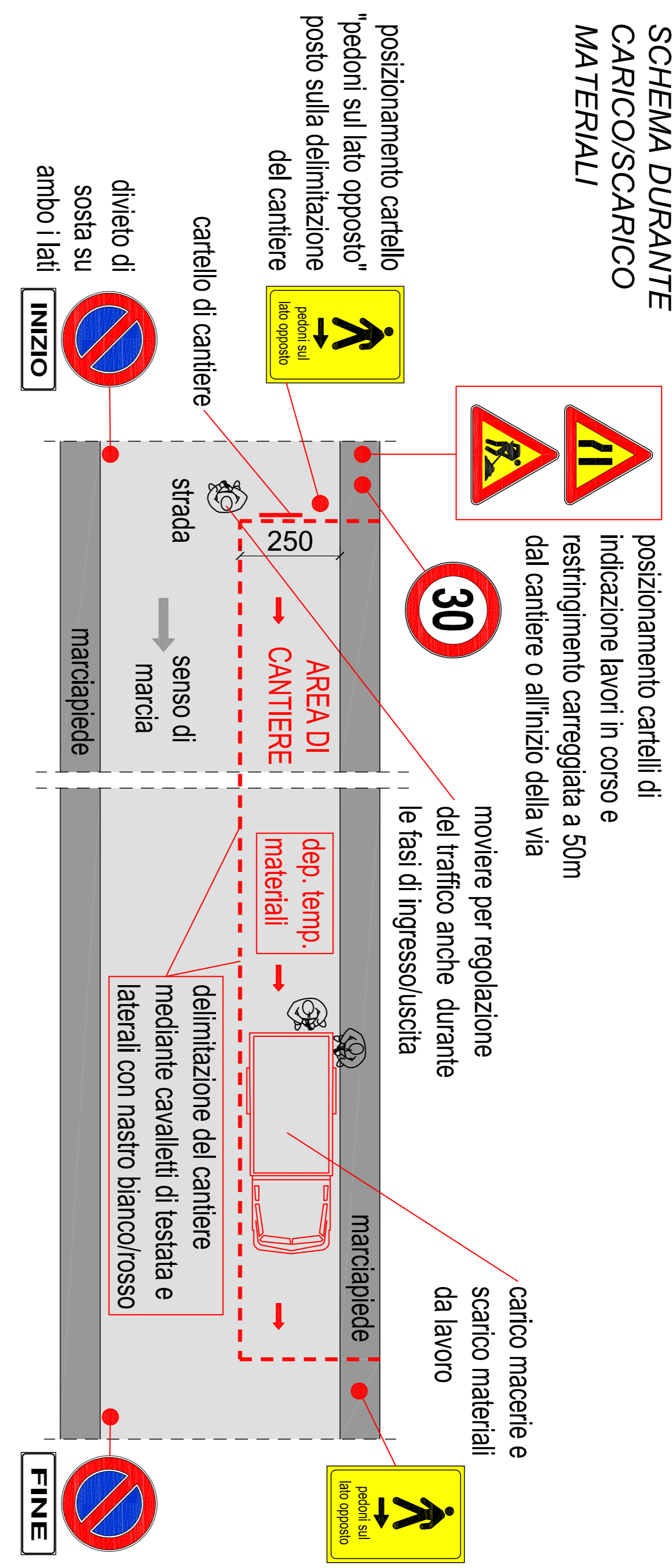
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:
LAYOUT DI CANTIERE ZONA LEVATA

AII. 3.3

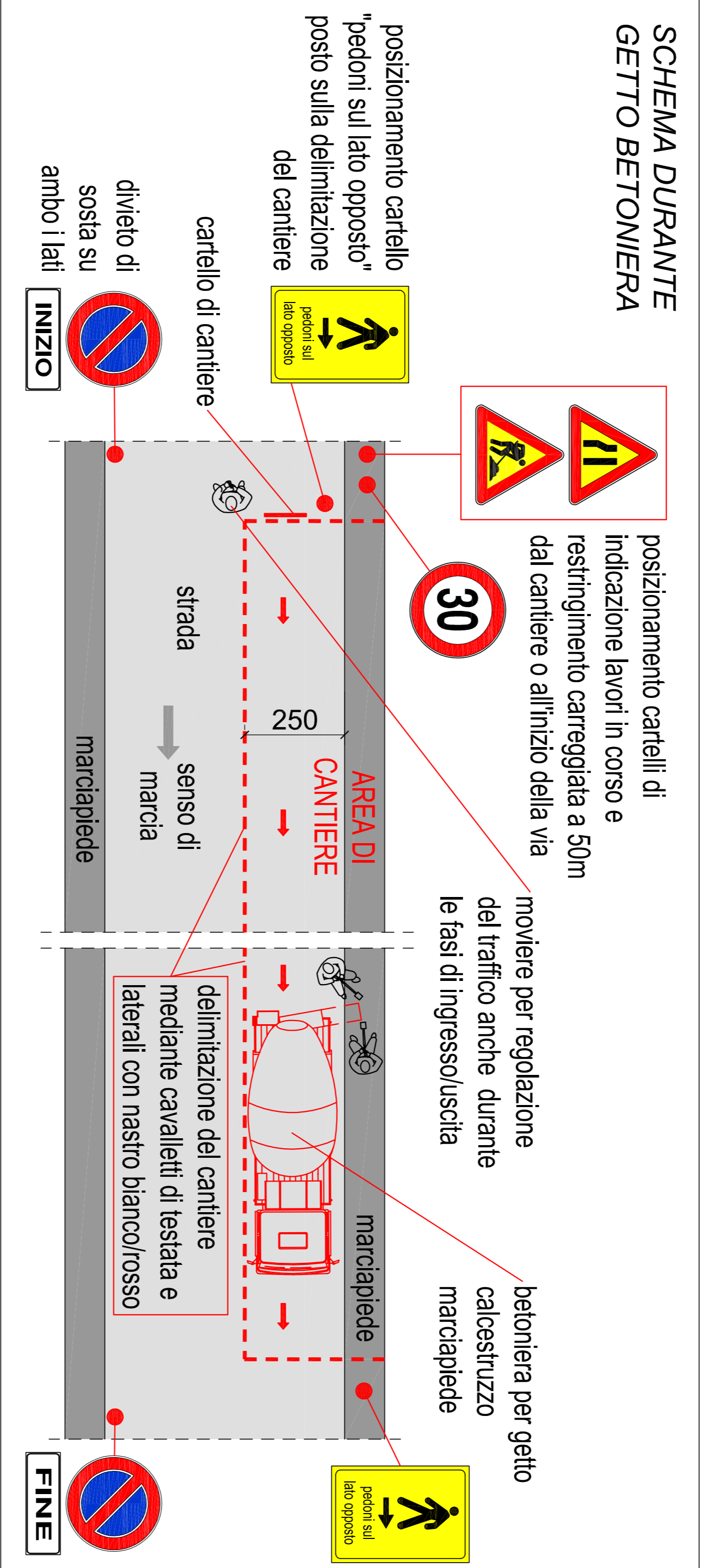
www.curtatone.it

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)

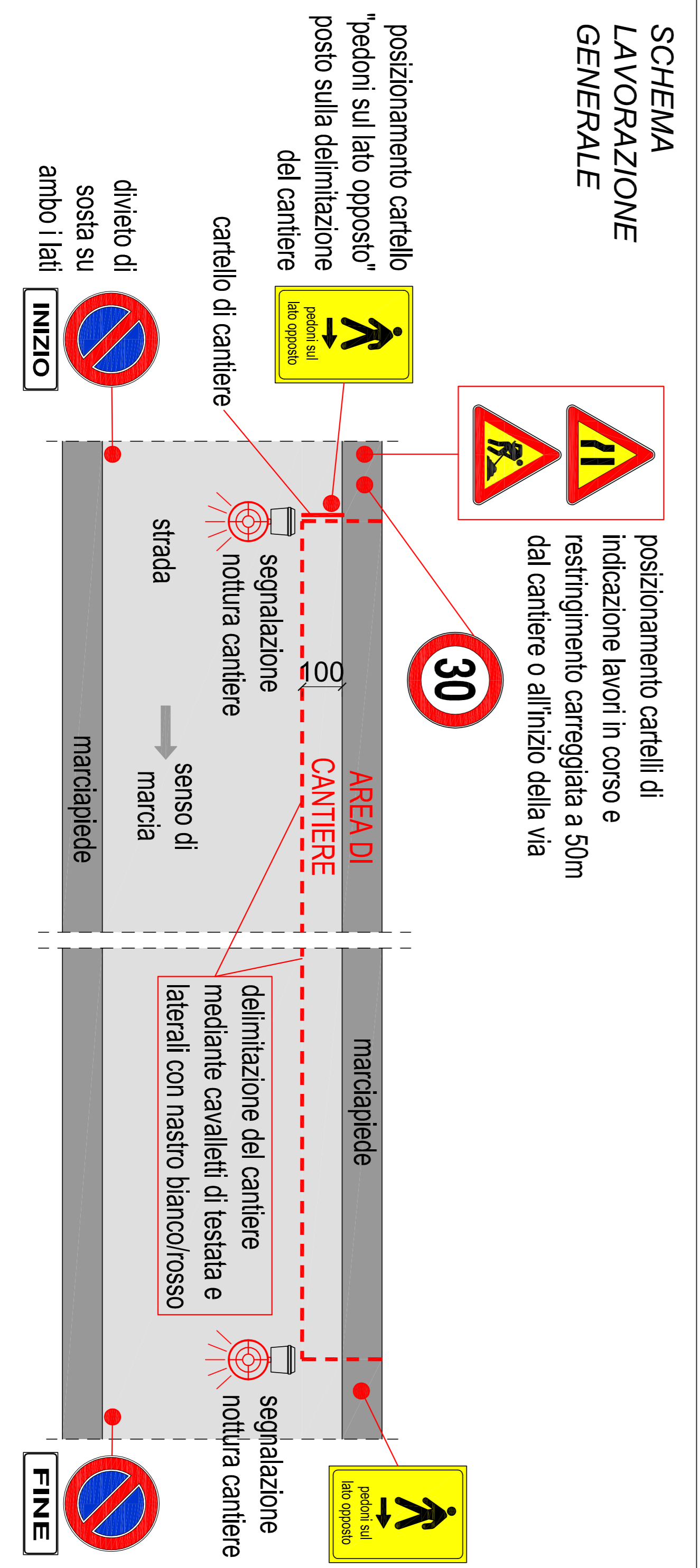
SCHEMA DURANTE CARICO/SCARICO MATERIALI



SCHEMA DURANTE GETTO BETONIERA

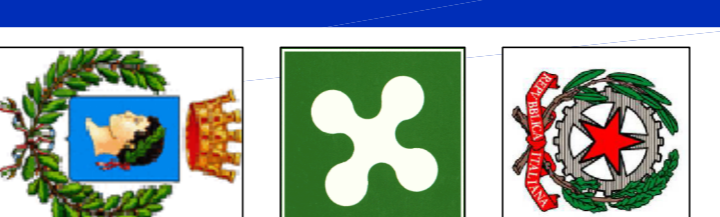
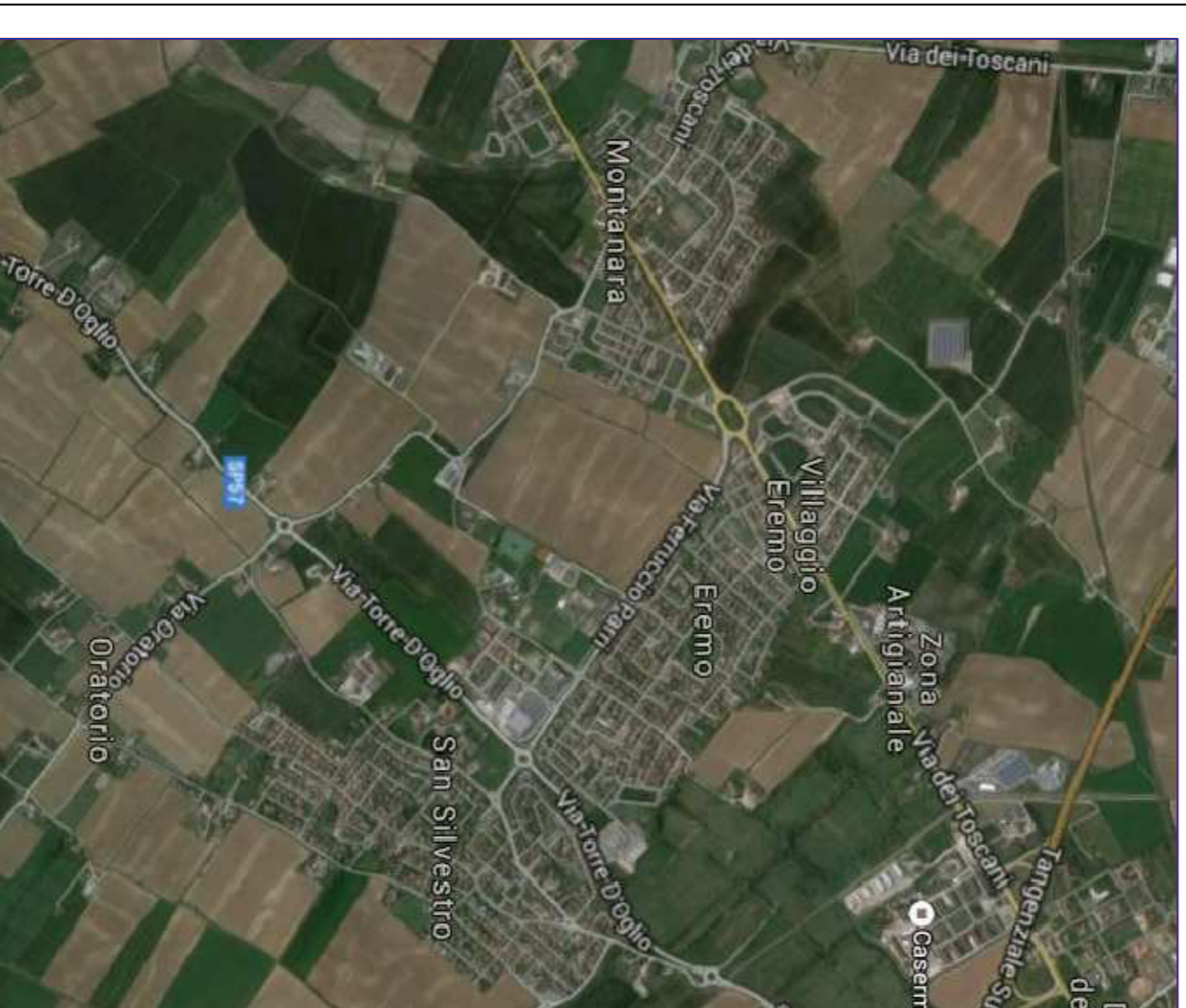


SCHEMA LAVORAZIONE GENERALE



ACCORDIMENTI GENERALI:

- la delimitazione delle aree stradali (marciapiede, sede stradale, parcheggi per posizionamento uffici/spogliatoio e wc) dovrà essere preventivamente concordata con l'ufficio tecnico del comune di Curtatone;
- a seconda delle dimensioni delle vie oggetto di lavori, si valuterà, di concerto con la DL, l'opportunità di chiudere le vie al traffico veicolare (garantendo comunque quello pedonale) durante le fasi di getto con betoniera o durante l'approvvigionamento del cantiere;
- tutte le comunicazioni di modifica della viabilità dovranno essere fatte dalla ditta almeno 48 ore prima dell'inizio dei lavori, salvo tempistiche differenti richieste dal comune di Curtatone;
- apporre comunicazione su ciascun carrello coinvolto durante le lavorazioni;
- tutte le delimitazioni del cantiere dovranno essere mantenute integre durante le lavorazioni e comunque ripristinate entro la fine della giornata lavorativa;
- tutti gli operatori dovranno indossare vestiario con visibilità classe II;
- il cantiere dovrà essere dotato di luci fisse rosse all'estremità durante le ore notturne;
- segnalare il limite di velocità di 30km/h dopo il cartello di "lavori in corso";
- tutti i cartelli devono essere opportunamente zavorrati;
- prevedere opportune passerelle di attraversamento pedonale in corrispondenza delle uscite dalle proprietà private;
- i passi carrai dovranno essere inibiti e tale inibizione dovrà essere comunicata dalla ditta con appositi cartelli almeno 48 ore prima dell'inizio dei lavori.



IL CSE

COMUNE DI CURTATONE
Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

Geom. Maria Santucci

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione e riqualificazione dei marciapiedi comunali nelle frazioni

Luglio 2020

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:
LAVORI DI CANTIERE: ANALISI FASI LAVORATIVE

All. 3.4

IL RESPONSABILE
PER L'ESecuzione

www.curtatone.it

STIMA COSTI SICUREZZA**Premessa**

Le disposizioni di legge in materia di sicurezza ed in particolare:

- art. 3-bis, legge 109/94 (Merloni ter) sue modifiche ed integrazioni per lavori della PP.AA.;
- art. 12, D.Lgs. 494/96 (Direttiva cantieri) sue modifiche ed integrazioni per i lavori della PP.AA. e privati;
- D.P.R. 222 del 03/07/2003 – Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 109/94;

prevedono l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza. I costi della sicurezza sono compresi nell'importo totale dei lavori. (art. 7 comma 4 DPR 222/2003)

Durante la fase di progettazione dell'opera, il Coordinatore (CSP) di concerto con il progettista, analizza le specificità dell'opera e propone scelte tecniche che mirino all'eliminazione e/o riduzione dei rischi ed individua gli apprestamenti e le misure di sicurezza atte a tutelare la salute dei lavoratori.

Nella stesura del Piano di sicurezza e coordinamento il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione dell'opera:

effettua scelte progettuali ed organizzative al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi;

individua gli apprestamenti di sicurezza finalizzati alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;

propone apposite procedure che rappresentano le modalità e la sequenza stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

promuove misure preventive e protettive, atte a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischi e finalizzati alla tutela della salute;

propone prescrizioni operative da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione.

I costi della sicurezza in cantiere sono rappresentati dalla somma dei seguenti costi:

- degli apprestamenti;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione di fumo;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure previste nel PSC;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima sarà analitica per singole voci, a misura e riferita a prezzi desunti da bollettini ufficiali e comunque approvati dal Committente.

Le singole voci dei costi della sicurezza saranno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato, il costo di posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione ed ammortamento.

Eventuali varianti in corso d'opera comporteranno una stima dei costi della sicurezza che sarà compresa nell'importo totale della variante.

Il Direttore dei lavori liquiderà l'importo relativo al costo della sicurezza previsti in base allo stato avanzamento lavori, sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Di seguito si riporta il computo estimativo degli oneri relativi la sicurezza.

VALUTAZIONE COSTI PER ATTUAZIONE PROTOCOLLO COVID-19

COD.	MISURA PREVENTIVA	DESCRIZIONE	n.	u.m.	c.u.	TOTALE
1.1	Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.	a) Addetto al controllo (all'ingresso del cantiere).	2	ore	27	54
		b) Nolo/Ammortamento Strumenti per la misurazione della temperatura corporea (termoscanner).	1	cad.	10	10
1.3	Rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene)	c) Fornitura e affissione di informative agli ingressi e presso i locali.	1	a corpo	5	5
		d) Cartelli di cantiere CNCPT	1	a corpo	5	5
2.1	Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.	b) Predisporre documento da inviare a tutti i fornitori, con le procedure di ingresso, transito e uscita.	1	a corpo	30	30

Piano di Sicurezza e Coordinamento

3.1	Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere	Pulizia e sanificazione blocco bagni/spogliatoio Impresa affidataria e per estreni e uffici, consistenti in: - pulizia giornaliera a cura ditta appaltatrice - sanificazione periodica settimanale	5 5	ore cad.	27 27	135 135
-----	---	---	--------	-------------	----------	------------

TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA DOVUTI AL PROTOCOLLO COVID-19	374,00 €
---	-----------------

COSTI GENERALI DELLA SICUREZZA				
delimitazione aree di cantiere con cavallette, transenne e nastro segnalatore bianco/rosso, segnaletica, per tutte le zone di intervento;	1	a corpo	600	600
Segnalazione del cantiere anche con apparato luminoso a luce fissa notturna	1	a corpo	100	100
bagno chimico n.1 compreso onere spostamento dello stesso durante le varie fasi dei lavori come da layout	1	a corpo	400	400
predisposizione/nolo spogliatoio/ufficio di cantiere come da layout con onere di spostamento durante le varie fasi dei lavori	1	a corpo	450	450
Informazione lavoratori e aggiornamento PSC, riunioni di coordinamento.	4	cad.	27	108
Fornitura di acqua potabile in bottiglie	1	a corpo	20,94	20,94
TOTALE COSTI GENERALI DELLA SICUREZZA				1.678,94 €
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA				2.052,94 €

Studio Tecnico Geom. Mara Sanfelici
Piazza Cesare Mozzarelli, n. 10 - 46100 Mantova
Tel. / fax. 0376/220746

ALLEGATI PROCEDURA COVID-19

REVISIONE DEL 14/07/2020

OGGETTO DEI LAVORI E SEDE DEL CANTIERE

**REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI MARCIAPIEDI COMUNALI
NELLE FRAZIONI DI SAN SILVESTRO, EREMO, LEVATA DEL COMUNE DI
CURTATONE (MN)**

Procedure attuative del protocollo

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
1. INFORMAZIONE				
<p>1.0 Il datore di lavoro, anche con l'ausilio degli enti bilaterali formazione/sicurezza delle costruzioni che adottano strumenti di supporto utili alle imprese, informa i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento).</p> <p>In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, si invitano i Datori di Lavoro a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a dépliant informativi con indicazioni grafiche.</p>	<p>Affissione all'ingresso del cantiere ed almeno nei pressi dei locali comuni e maggiormente frequentati, di materiale informativo inerente le regole fondamentali di igiene e dei comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19. (si ritiene a tale scopo adeguato il materiale prodotto dagli OO.PP. di settore e dal Governo).</p> <p>Consegna degli opuscoli informativi prodotti dagli OO.PP. di settore ad ogni singolo lavoratore, avendo cura di compilare un apposito modulo in cui raccogliere le firme dei lavoratori (modulo 01), per avvenuta ricezione del materiale informativo e la sottoscrizione dell'impegno al rispetto di quanto ivi indicato.</p> <p>Fornire ai lavoratori stranieri i dépliant informativi realizzati dagli OO.PP. di settore avendo cura che questi abbiano compreso le indicazioni.</p> <p>Il datore di lavoro mette a conoscenza il lavoratore dell'informativa sul trattamento dei dati personali firmata per</p>	<p>Firma del modulo predisposto dal Datore di Lavoro, (modulo 01) a seguito dell'avvenuta ricezione del materiale informativo.</p> <p>Rispetta le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19.</p> <p>Il lavoratore prende atto dell'informativa sul trattamento dei dati personali. (Modulo 04)</p>	<p>Aggiornare il PSC con i riferimenti alle regole fondamentali di igiene e dei comportamenti adeguati da utilizzare per contrastare la diffusione del COVID-19, rivolte sia alle imprese ed ai lavoratori presenti in cantiere, sia agli eventuali visitatori, nonché ai fornitori esterni.</p>	<p>Allegato 1 materiale informativo OO.PP. di settore (Link al documento: https://www.cncpt.it/supporti-grafici-informativi-sulle-misure-di-contenimento-del-covid-19-negli-ambienti-di-lavoro-del-settore-edile/)</p> <p>Modulo 01 Modulo 04</p>

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
	presa visione. (Modulo 04)			
I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere.	Consegna degli opuscoli informativi prodotti dagli OO.PP. di settore o dal governo preferibilmente in via telematica, avendo cura di ricevere la conferma di lettura. Per qualunque altra forma di trasmissione è necessario avere un riscontro dell'avvenuta ricezione (modulo 01)		Aggiornare il PSC con i riferimenti alle regole fondamentali di igiene e dei comportamenti adeguati da utilizzare per contrastare la diffusione del COVID-19.	MODULO 01

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabili dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, definirà le modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).</p>	<p>Consegna degli opuscoli informativi prodotti dagli OO.PP. di settore o dal governo preferibilmente in via telematica, avendo cura di ricevere la conferma di lettura. Per qualunque altra forma di trasmissione è necessario avere un riscontro dell'avvenuta ricezione.</p> <p>(MODULO 01)</p> <p>In caso di Presenza di CSE, l'impresa dovrà trasmettere le indicazioni previste dal PSC.</p> <p>Relativamente ai soggetti diversi dal lavoratore, il datore di lavoro dovrà trasmettere preferibilmente in via telematica, la procedura per l'ingresso in cantiere di cui al punto 4.1 del presente documento.</p> <p>Il datore di lavoro deve predisporre documenti cartacei (opuscoli – procedura specifica per l'ingresso in cantiere – modulo informativo allegato 01) per gestire le eventuali visite non preventivamente organizzate.</p>		<p>Aggiornare il PSC con i riferimenti alle regole fondamentali di igiene e dei comportamenti adeguati da utilizzare per contrastare la diffusione del COVID-19, rivolte sia alle imprese ed ai lavoratori presenti in cantiere, sia agli eventuali visitatori, nonché ai fornitori esterni. Si suggerisce che il coordinatore predisponga specifiche procedure per la gestione degli accessi in cantiere dando specifiche indicazioni alle imprese, come ad esempio:</p> <p>“Relativamente ai soggetti diversi dal lavoratore, il datore di lavoro dovrà trasmettere preferibilmente in via telematica, la procedura per l'ingresso in cantiere di cui al punto 4.1 del presente documento.</p> <p>Il datore di lavoro deve predisporre documenti cartacei (opuscoli – procedura specifica per l'ingresso in cantiere – modulo informativo allegato 01) per gestire le eventuali visite non preventivamente organizzate.”</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
1.0.1 <i>Principali informazioni da fornire</i>				
Obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500 o il numero 112, seguendone le indicazioni);	Fornire informazioni ai lavoratori sull'obbligo di rimanere a casa in presenza di febbre oltre 37,5°. (opuscolo predisposto dagli OO.PP. di settore ALLEGATO 1- modulo 01).	Rispettare l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°), avendo cura di comunicarlo al proprio datore di lavoro, secondo le indicazioni ricevute.		Le informazioni da fornire sono quelle previste dagli opuscoli emanati dagli OO.PP. di settore. (Allegato 1- MODULO 01)
Modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;	Comunica ai lavoratori sia il sistema di rilevazione della temperatura corporea, sia i tempi in cui tale rilevazione viene effettuata secondo quanto stabilito al punto 2.1. Al fine del rispetto della privacy, verranno annotate solo le temperature maggiori di 37,5°.	Si sottopone alla misura della temperatura corporea secondo le modalità previste dal Datore di Lavoro.	Il CSE concorda con il datore di lavoro le modalità di misurazione della temperatura corporea e, sentita la direzione lavori, il committente/resp onabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza. <i>La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;</i>	
Obbligo di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere	Stabilire le modalità con cui i lavoratori comunicano tempestivamente al	Nel caso sussistano le condizioni di pericolo (sintomi	Stabilire le modalità con cui le imprese comunicano al	Allegato 01 Modulo 01

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso , sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;	Datore di Lavoro(anche tramite sistemi informali quali SMS/WHATSAPP ecc.) la sussistenza delle condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc)successivamente e all'ingresso.	di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc), rispettare l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in cantiere comunicandolo tempestivamente , secondo le modalità stabilite dal proprio datore di lavoro.	CSE, la presenza di lavoratori che hanno manifestato la sussistenza delle condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc).	
Impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);	vedi punto 1.0	vedi punto 1.0		Allegato 01 Modulo 01
Impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.	vedi punto 1.0	vedi punto 1.0		Allegato 01 Modulo 01
2. MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA				
2.1 - Al personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea .	Provvedere alla misurazione della temperatura corporea individuando i dispositivi attualmente	Obbligo di sottoporsi al controllo della temperatura corporea, indossando i dispositivi di	Il CSE concorda con il datore di lavoro le modalità di misurazione della temperatura corporea e,	Modulo 02 Modulo 03

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
	<p>disponibili sul mercato, idonei alla misurazione della temperatura corporea, avendo cura di scegliere quelli che non espongono i lavoratori al contagio.</p> <p>Il datore di lavoro individua il personale addetto alla misurazione della temperatura corporea, adeguatamente formato (preferibilmente scegliendo tra gli addetti al primo soccorso). Il personale addetto alla misurazione dovrà essere munito dei dispositivi di protezione idonei a contrastare la diffusione del COVID-19, individuati in collaborazione con il Medico Competente (mascherine conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie – guanti monouso – tuta usa e getta) (modulo 02).</p> <p>Il datore di lavoro deve indicare il posto dove dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili.</p> <p>Il datore di lavoro dovrà attenersi alle corrette modalità di smaltimento dei dispositivi di protezione individuali sulla base della normativa vigente.</p>	<p>protezione idonei a contrastare la diffusione del COVID-19, forniti dal datore di lavoro.</p> <p>I lavoratori devono dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili, secondo le indicazioni del datore di lavoro.</p>	<p>sentita la direzione lavori, il committente/responsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza.</p> <p>Il CSE indica il posto all'interno del cantiere, dove dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili, attenendosi alle corrette modalità di smaltimento sulla base della normativa vigente.</p> <p><i>La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;</i></p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
	<p>Per quanto riguarda tutti gli altri soggetti provvedere alla compilazione del modulo 03.</p> <p>Si suggerisce di conservare il modulo per almeno 30 giorni.</p>			
<p>2.2 - Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Le persone in tale condizione, saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni;</p>	<p>In assenza di CSE, il datore di lavoro individua le zone più idonee in cui far stazionare, se necessario, le persone risultate con una temperatura corporea superiore ai 37,5 °. Tali zone dovranno essere interdette all'accesso da parte degli altri lavoratori e dovranno prevedere esclusivamente la presenza del personale in isolamento momentaneo.</p>	<p>Il lavoratore con temperatura corporea superiore a 37,5°, deve astenersi dall'effettuare l'ingresso in cantiere e seguire le indicazioni impartite dal datore di lavoro.</p> <p>Il lavoratore in tali condizioni, non deve recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma deve contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.</p>	<p>Il CSE individua le zone in cui far permanere le persone risultate con una temperatura corporea superiore ai 37,5 °. Tali zone dovranno essere interdette all'accesso da parte degli altri lavoratori e dovranno prevedere esclusivamente la presenza del personale in isolamento momentaneo.</p> <p>Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/resp onabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza.</p>	
<p>2.3 -Il datore di lavoro informa preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda/cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;</p>	<p>Il datore di lavoro predispone uno specifico modulo con cui i lavoratori possono comunicare l'eventuale possibilità di aver avuto, negli ultimi 14 giorni, contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS; (modulo 02).</p>	<p>Il lavoratore si impegna a comunicare, attraverso l'utilizzo della modulistica predisposta dal datore di lavoro che ha avuto contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.</p>	<p>Il CSE informa le imprese riguardo le modalità con cui le stesse, devono comunicargli, garantendo l'anonimato, l'eventuale presenza di lavoratori che hanno dichiarato di aver avuto contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al Covid-19 o che provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.</p>	<p>Modulo 02</p>

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
3. PRECAUZIONI IGIENICHE				
3.1 - E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere o in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche , in particolare per le mani	Il datore di lavoro fornisce le indicazioni come previsto al punto 1.0(vedi allegato 01 e modulo 01)e fornisce dove possibile, acqua e sapone per il lavaggio delle mani secondo le indicazioni del ministero della Salute e dell'OMS In assenza di acqua e sapone, deve fornire soluzioni idroalcoliche da posizionare all'ingresso del cantiere o in prossimità dei baraccamenti, mense, spazi comuni,ecc.	Il lavoratore deve attenersi a quanto stabilito dal datore di lavoro ed in presenza di acqua e sapone, lavare le mani secondo le indicazioni del ministero della Salute e dell'OMS, riportate in allegato (allegato 02) In assenza di acqua e sapone, il lavoratore deve Utilizzare le soluzioni idroalcoliche messe a disposizione dal datore di lavoro.	Il CSE in caso di impossibilità di utilizzo di acqua e sapone, prevede l'utilizzo di soluzioni idroalcoliche da posizionare all'ingresso del cantieri o in prossimità dei baraccamenti, mense, spazi comuni,ecc. Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/resp onabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza.	Allegato 02 (indicazioni OMS lavaggio mani)
3.2 - L'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;	vedi punto 3.1	vedi punto 3.1	vedi punto 3.1	
3.3 – E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni,ecc. ;	vedi punto 3.1	vedi punto 3.1	vedi punto 3.1	
4. INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI E SUBAPPALTRICI				
4.1 - E' compito del datore di lavoro elaborare una procedura , anche coinvolgendo gli RLS/RLST per gli aspetti di loro competenza, che tenga conto dei punti seguenti:	Il datore di lavoro coinvolge il RLS/RLST sulle modalità di accesso dei fornitori esterni. Lo scambio di informazioni e di documentazione deve avvenire, prima dell'ingresso in	Il lavoratore dell'impresa affidataria/esecutrice, deve attenersi al rigoroso rispetto della distanza di un metro. Nel caso in cui ciò	Il CSE aggiorna il PSC sulla base della nuova pianificazione dei percorsi da intraprendere, finalizzata a ridurre gli assembramenti,	(allegato 01- allegato 02- modulo 03)

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
	<p>cantiere, prediligendo la via telematica. Il datore di lavoro informerà le imprese in appalto - subappalto - subaffidamento nonché i fornitori ed altro personale esterno, dei percorsi da intraprendere e il punto di sosta nonché delle misure intraprese per il contrasto del covid-19. (allegato 01- allegato 02- modulo 03)</p> <p>Per le necessarie attività, il datore informa i trasportatori sull'esigenza che questi non scendano dal proprio mezzo. Ove questo non fosse possibile, il trasportatore deve attenersi alla rigorosa distanza di un metro dal personale presente in cantiere. Nel caso non sia possibile rispettare le distanze, il trasportatore utilizza guanti e mascherina.</p>	<p>non sia possibile utilizza mascherina ed idonei guanti, da dismettere a fine turno, attenendosi alle indicazioni stabilite dalla procedura elaborata dal datore di lavoro.</p>	<p>come ad esempio nelle zone di carico/scarico, o nelle zone in cui è prevista la compresenza di più imprese.</p>	
<p>4.1.1 - per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti;</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	
<p>4.1.2 - se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Nel caso in cui ciò</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	<p>vedi punto 4.1</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>non sia possibile, è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;</p>				
<p>4.1.3 - per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati, ove possibile; prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;</p>	<p>Il datore di lavoro installa, ove possibile, servizi igienici dedicati alle imprese in appalto - subappalto -sub affidamento, nonché a i fornitori ed altro personale esterno, prevedendo il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e viceversa,anche utilizzando adeguata cartellonistica.</p> <p>Il datore di lavoro garantisce la pulizia giornaliera degli stessi.</p>	<p>Il personale dipendente dell'impresa rispetta il divieto di utilizzo dei servizi igienici dedicati alle imprese in appalto - subappalto -sub affidamento, nonché a i fornitori ed altro personale esterno.</p>	<p>Il CSE valuta la possibilità di installare servizi igienici dedicati alle imprese in appalto - subappalto -sub affidamento, nonché a i fornitori ed altro personale esterno.</p> <p>Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/resp onabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza.</p> <p>Il CSE terrà conto degli interventi di pulizia giornaliera.</p>	
<p>4.1.4 - va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste;</p>	vedi punto 4.1	vedi punto 4.1	vedi punto 4.1	
<p>Le norme del presente paragrafo si estendono alle aziende in appalto, subappalto, subaffidamento.</p>	vedi punto 4.1	vedi punto 4.1	vedi punto 4.1	
5. PULIZIA E SANIFICAZIONE				
<p>5.1 - L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es.</p>	<p>Le operazioni di pulizia e sanificazione devono essere condotte da</p>	<p>Il lavoratore incaricato della pulizia giornaliera, esegue le attività attenendosi alle</p>	<p>Il CSE concorda con il datore di lavoro le modalità per l'esecuzione della</p>	<p>A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo,</p>

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio);	<p>personale adeguatamente formato. La pulizia e la sanificazione deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.</p> <p>In caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, è necessario procedere alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.</p>	istruzioni ricevute nella fase di formazione.	<p>pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio).</p> <p>Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/resp onsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza.</p> <p><u>Laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: IL CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA'</u></p>	<p>i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.</p>
5.2 - L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto con le mani degli operatori	Per gli attrezzi manuali si consiglia di evitare l'uso promiscuo, pertanto è opportuno che gli attrezzi manuali	E' opportuno che gli attrezzi manuali vengano utilizzati dal medesimo personale,	Il CSE adegua il PSC indicando la necessità relativa alla pulizia giornaliera delle attrezzature e a	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferrì, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettroutensili). Si invitano inoltre i datori di lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali;</p>	<p>vengano utilizzati dal medesimo personale, durante tutto il turno di lavoro, avendo cura di indossare guanti idonei. Laddove questo non fosse possibile, e quindi si prevede un uso condiviso/promiscuo, si deve provvedere alla preventiva igienizzazione degli attrezzi prima dell'utilizzo da parte di altri lavoratori, anche di imprese diverse.</p> <p>Il datore di lavoro deve, in ogni caso, fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali.</p>	<p>durante tutto il turno di lavoro.</p> <p>Laddove questo non fosse possibile, e quindi si prevede un uso condiviso/promiscuo, il lavoratore procede alla preventiva igienizzazione degli attrezzi prima dell'utilizzo da parte di altri lavoratori, anche delle altre imprese presenti in cantiere.</p> <p>Il lavoratore deve effettuare la pulizia giornaliera delle attrezzature, utilizzando i detergenti messi a disposizione, secondo quanto stabilito dal datore di lavoro.</p>	<p>tal riguardo le imprese comunicano le modalità con cui svolgono tali attività.</p>	
<p>5.3 - l'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;</p>	<p>Per quanto riguarda macchine attrezzature e mezzi di trasporto aziendali (quali ad esempio escavatori, piattaforme elevatrici, ecc.), devono essere igienizzati, in modo particolare per le parti riguardanti volante, maniglie, quadri di comando, ecc.</p> <p>Laddove questo non fosse possibile, e quindi si prevede un uso promiscuo, si deve provvedere alla preventiva igienizzazione dei mezzi di cantiere, prima dell'utilizzo da parte di altri lavoratori, anche di imprese diverse.</p> <p>Il datore di lavoro deve garantire altresì la pulizia a fine turno</p>	<p>Il lavoratore deve effettuare la pulizia giornaliera delle macchine attrezzature e mezzi di trasporto aziendali, secondo quanto stabilito dal datore di lavoro.</p> <p>Laddove si prevede un uso promiscuo, si deve provvedere alla preventiva igienizzazione dei mezzi di cantiere, prima dell'utilizzo da parte di altri lavoratori, anche di imprese diverse.</p> <p>Il lavoratore, secondo quanto stabilito dal datore di lavoro, esegue a fine turno la pulizia di tastiere, schermi, mouse, distributori</p>	<p>Il CSE adegua il PSC indicando la necessità relativa alla pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature e dei mezzi di trasporto aziendali, utilizzati in cantiere.</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
	e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti; fornendo adeguati detergenti.	di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti.		
5.4 - nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'azienda procede alla pulizia e sanificazione dei locali secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione;	Il datore di lavoro, nel momento in cui è informato che uno dei suoi dipendenti, che ha frequentato il cantiere nei 14 giorni precedenti, è risultato positivo al covid-19, deve procedere, alla pulizia ed alla sanificazione dei locali secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione; Tale accorgimento deve essere adottato cautelativamente, anche nel caso in cui uno dei lavoratori, comunicasse la presenza di sintomi riconducibili al covid-19.	Nel caso di positività al covid-19 o in presenza delle condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc), rispettare l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in cantiere comunicandolo tempestivamente , secondo le modalità stabilite dal proprio datore di lavoro, anche al fine di permettere la sanificazione dei locali.	Il CSE aggiorna il PSC indicando le modalità con cui le imprese devono comunicare la presenza, anche nei 14 giorni precedenti, di personale sospetto o positivo al covid-19, al fine di procedere alla sanificazione dei locali, per il tramite di imprese specializzate, secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione; A seguito di tali comunicazioni, si relaziona con il committente e valuta la sospensione di alcune o tutte le attività. Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/responsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza. <i><u>Nel caso di un lavoratore che si accerti affetto da Covid-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto</u></i>	A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
			<u>con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: Il CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DEI LAVORI</u>	rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.
5.5 - nelle aziende che procedono alle operazioni di pulizia e sanificazione, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, saranno definiti i protocolli di intervento specifici con il supporto dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente.				
6. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
6.1 - L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel Protocollo di Regolamentazione è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:	Il datore di lavoro fornisce gli idonei dispositivi di protezione, individuati in collaborazione con il Medico Competente, qualora non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro. Il datore di lavoro deve indicare il posto dove dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili.	Deve rispettare la distanza interpersonale di un metro e dove tale accorgimento non fosse possibile, deve indossare correttamente i DPI forniti. I lavoratori devono dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili, secondo le indicazioni del datore di lavoro.	Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/responsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza relativi ai dispositivi ritenuti necessari. Il CSE indica il posto dove dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili. <u>Se la lavorazione da eseguire in cantiere, impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle</u>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
			<u>autorità scientifiche e sanitarie (risultato documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): IL CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI</u>	
a) le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;				
b) 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.				
6.2 - Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori , ove nominato, ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.			Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/responsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza relativi ai dispositivi ritenuti necessari.	
6.3 - richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile	richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza,	Rispettare la distanza interpersonale di un metro. Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa,	Nel caso in cui non sia possibile mantenere la distanza interpersonale di 1 metro, il CSE esamina con la direzione lavori, con il	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, ove presente, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa.</p> <p>Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;</p>	<p>esaminare anche con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa, effettuare quanto previsto al punto 6.1.</p>	<p>effettuare quanto previsto al punto 6.1.</p>	<p>committente/resp onabile dei lavori, con le imprese e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa, effettuare quanto previsto al punto 6.1.</p> <p>Di conseguenza aggiorna i costi della sicurezza.</p> <p><u>Se la lavorazione da eseguire in cantiere, impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua</u></p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
			<u>mancata consegna nei termini): IL CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI</u>	
6.4 - definire, ove necessario, procedure in cui indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni ivi previste (es. Dirigente/Preposto);	Il datore di lavoro aggiorna i compiti assegnati ai dirigenti ed ai preposti, in merito alle attività di vigilanza.	Limitatamente ai dirigenti e preposti, vigilare anche sulla corretta applicazione delle disposizioni previste.		
<p>6.5 - richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, comunemente denominati baraccamenti.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, ove presente, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro.</p> <p>Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come</p>	<p>Il datore di lavoro richiede ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei baraccamenti.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa, effettuare quanto previsto al punto 6.1.</p>	<p>I lavoratori devono rispettare la distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei baraccamenti.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa, effettuare quanto previsto al punto 6.1.</p>	<p>Nel caso in cui non sia possibile mantenere la distanza interpersonale di 1 metro, il CSE esamina con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile adottare tale soluzione organizzativa, effettuare quanto</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.</p>			<p>previsto al punto 6.1. Di conseguenza aggiorna i costi della sicurezza.</p> <p><i><u>l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze:</u></i></p> <p><u>IL CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA'.</u></p>	
<p>6.6 - ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso.</p> <p>Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e</p>	<p>Il datore di lavoro deve stabilire le modalità per far rispettare la distanza interpersonale di un metro lungo tutto il tragitto, dai lavoratori che utilizzano il servizio di trasporto organizzato dall'azienda. A titolo esemplificativo potrebbe stabilire di lasciare un posto vuoto tra due lavoratori. Qualora non sia possibile rispettare le distanze stabilite, deve fornire guanti e mascherine monouso ai lavoratori.</p> <p>Per quanto riguarda le modalità di pulizia</p>	<p>Il lavoratore deve rispettare la distanza interpersonale di un metro lungo tutto il tragitto, quando utilizza il servizio di trasporto organizzato dall'azienda. Qualora non sia possibile rispettare le distanze stabilite, deve indossare guanti e mascherine monouso fornite dal datore di lavoro.</p>	<p>In caso di spostamenti all'interno dell'area di cantiere tramite il servizio di trasporto aziendale, il CSE valuta un'eventuale diversa organizzazione del lavoro con il relativo aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e dei costi della sicurezza.</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.	e sanificazione dei mezzi utilizzati per il trasporto aziendale si rimanda al punto 5.3.			
6.7 - in caso di utilizzo di mezzi propri , limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.	Il datore di lavoro deve informare i lavoratori, in caso di utilizzo di mezzi propri , di limitare il numero di persone presenti, mantenendo la distanza di sicurezza.	I lavoratore all'interno del proprio mezzo di trasporto, deve rispettare i provvedimenti emanati dalle autorità.		
8. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI				
8.1 - Si favoriscono orari di ingresso/uscita, nonché di pausa, scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, sala mensa, ecc);	Il datore di lavoro valuta l'organizzazione del lavoro in modo da favorire orari di ingresso/uscita, nonché di pausa, scaglionati al fine di evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, sala mensa, ecc).	Il lavoratore deve rispettare l'eventuale nuova organizzazione del lavoro	Il CSE sentito il committente/direttore dei lavori valuta un'eventuale diversa organizzazione del lavoro con il relativo aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e dei costi della sicurezza.	
8.2 - dove è possibile, occorre dedicare una porta di entrata e una porta di uscita da questi locali e garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.	Il datore di lavoro dove è possibile, dedica una porta di entrata e una porta di uscita dai locali di cui al punto precedente.	Il lavoratore deve rispettare l'eventuale nuova organizzazione del lavoro.	Il CSE sentito il committente/direttore dei lavori valuta un'eventuale diversa organizzazione del lavoro con il relativo aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e dei costi della sicurezza.	
10. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA				

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
<p>10.1 - Nel caso in cui una persona presente in azienda o in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria. L'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.</p>	<p>Procedere all'isolamento del lavoratore che ha manifestato i sintomi della febbre e di infezione e difficoltà respiratoria quali la tosse, avendo cura che questo non abbia contatti con le altre persone presenti in cantiere. Nel caso di positività accertata dall'autorità sanitaria al covid-19 procedere alla sanificazione, secondo quanto previsto al punto 5.4. Il datore di lavoro dovrà attenersi alle corrette modalità di smaltimento dei dispositivi di protezione individuali sulla base della normativa vigente.</p>	<p>Nel caso in cui il lavoratore sviluppi febbre e sintomi di infezione e difficoltà respiratoria quali la tosse, deve comunicarlo tempestivamente, secondo le modalità stabilite dal proprio datore di lavoro, il presentarsi di tali sintomi, al fine di evitare la permanenza in cantiere.</p>	<p>Il CSE aggiorna il PSC con specifiche procedure riguardo al trattamento ed isolamento del personale che sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse.</p> <p>Il CSE individua all'interno del cantiere, le corrette modalità di smaltimento dei dispositivi di protezione individuali sulla base della normativa vigente.</p> <p><i><u>Nel caso di un lavoratore che si accerti affetto da Covid-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; se non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: Il CSE ATTESTA LA SOSPENSIONE DEI LAVORI</u></i></p>	
<p>10.2 - l'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda 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,</p>	<p>Il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.</p>		<p>Il CSE, in accordo con il datore di lavoro, potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.</p> <p>In tale eventualità.</p> <p>Il CSE sentita la direzione lavori, il committente/resp</p>	

Indicazione	Azione a cura del Datore di Lavoro	Azione a cura del lavoratore	Azione a cura del CSE	Note
l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.			onsabile dei lavori, aggiorna il PSC e la relativa stima dei costi della sicurezza relativi ai dispositivi ritenuti necessari.	
ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO				
	Il datore di lavoro, costituisce un comitato interno per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione, anche con la partecipazione del RLS/RLST o dell'Organismo Paritetico Territoriale.	Il RLS/RLST partecipa alle riunioni del comitato interno per la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione.		



CHECK-LIST INDICAZIONI DEL PROTOCOLLO

Indicazione	Azione	Verifica			Note
		Sì	No	n.a.	
1. INFORMAZIONE					
<p>1.0 Il datore di lavoro, anche con l'ausilio degli enti bilaterali formazione/sicurezza delle costruzioni che adottano strumenti di supporto utili alle imprese, informa i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento).</p> <p>In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, si invitano i Datori di Lavoro a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a dépliant informativi con indicazioni grafiche. I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere.</p> <p>L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabile dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, definirà le modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).</p>	<p>Verificare la presenza di materiale informativo inerente le regole fondamentali di igiene e la corretta modalità di diffusione dello stesso (Affissione di cartelli, depliant informativi, eventualmente tradotti nelle lingue madri dei lavoratori stranieri, ecc.).</p>				<p>In caso di risposta negativa, si potrebbe suggerire all'impresa di utilizzare gli opuscoli elaborati dal governo o in alternativa quelli elaborati dagli organismi paritetici.</p>
1.0.1 <i>Principali informazioni da fornire</i>					
<p>Obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500</p>	Verificare				<p>In caso di risposta negativa si potrebbe suggerire all'impresa di elaborare un documento da fornire a tutti i lavoratori, con</p>

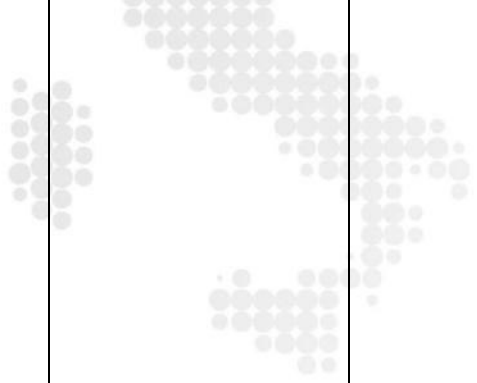
o il numero 112, seguendone le indicazioni);					le specifiche informazioni.
Modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;	Verificare				In caso di risposta negativa si potrebbe suggerire all'impresa di elaborare un documento da fornire a tutti i lavoratori, con le specifiche informazioni relative alla procedura che verrà adottata per il controllo della temperatura al lavoratore prima dell'ingresso in cantiere.
Obbligo di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso , sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;	Verificare				In caso di risposta negativa si potrebbe suggerire all'impresa di elaborare una procedura e la relativa modulistica per compilare la dichiarazione prima di accedere in cantiere. Si ritiene utile suggerire al datore di lavoro di elaborare una procedura relativa alle specifiche modalità di comunicazione interna per la segnalazione di eventuali sintomi pervenuti successivamente all'ingresso.
Impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);	Verificare				Si potrebbe suggerire al datore di lavoro di elaborare un modello di impegno da far sottoscrivere ad ogni lavoratore relativo alle disposizioni igieniche da rispettare.
Impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.	Verificare				Si potrebbe suggerire al datore di lavoro di elaborare un modello di impegno da far sottoscrivere ad ogni lavoratore relativo alle disposizioni igieniche da rispettare.

2. MODALITÀ DI INGRESSO IN AZIENDA					
2.1 - Al personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea .	Verificare che sia stato effettuato il controllo della temperatura corporea.				Si potrebbe suggerire al datore di lavoro di elaborare una procedura nella quale vengono specificate le modalità relative al controllo della temperatura corporea e la modulistica necessaria per annotare la stessa in riferimento ad ogni dipendente che effettua l'accesso al cantiere.
2.2 - Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere . Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni;	Verificare che, in caso di temperatura superiore a 37,5, non sia stato consentito l'accesso al personale interessato e che le persone in tale condizione siano state momentaneamente isolate e dotate di mascherine				La procedura di cui al punto precedente dovrebbe anche far riferimento alla gestione del personale a cui viene riscontrata una temperatura corporea superiore a 37,5, nonché ai comportamenti che deve adottare il personale che effettua le misure della temperatura corporea.
2.3 - Il datore di lavoro informa preventivamente il personale , e chi intende fare ingresso in azienda/cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni , abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;	Verificare che tali informazioni vengano fornite nel rispetto della normativa sulla privacy.				In caso di risposta negativa si potrebbe suggerire all'impresa di elaborare un documento Da fornire a tutti i lavoratori, con le specifiche informazioni.
3. PRECAUZIONI IGIENICHE					
3.1 - E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere o in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche , in particolare per le mani	Verificare che siano state impartite le istruzioni per una corretta igiene delle mani.				In caso di risposta negativa suggerire al datore di lavoro di impartire istruzioni specifiche per una corretta igiene delle mani tramite azioni di informazione .
3.2 - L'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;	Verificare				
3.3 - E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l'ingresso	Verificare la eventuale presenza di distributori di soluzioni idroalcoliche.				

dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc. ;					
4. INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI E SUBAPPALTATRICI					
4.1 - E' compito del datore di lavoro elaborare una procedura , anche coinvolgendo gli RLS/RLST per gli aspetti di loro competenza, che tenga conto dei punti seguenti:	Verificare la presenza di tale procedura.				
4.1.1 - per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita , mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti;	Verificare la presenza di tali procedure.				
4.1.2 - se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi . Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro . Nel caso in cui ciò non sia possibile , è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;	Verificare che sia possibile mantenere la distanza di sicurezza di un metro e, laddove non sia possibile, che siano utilizzati guanti monouso e mascherine.				
4.1.3 - per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati , ove possibile; prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;	Verificare la eventuale presenza di servizi igienici dedicati per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno.				
	Verificare che venga rispettato il divieto di utilizzo di servizi igienici del personale dipendente.				
4.1.4 - va ridotto , per quanto possibile, l'accesso ai visitatori ; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste;	Verificare il rispetto di tale procedura.				Suggerire a datore di lavoro di elaborare una specifica procedura per regolamentare l'accesso ai visitatori
5. PULIZIA E SANIFICAZIONE					
5.1 - L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio);	Verificare il rispetto di tale indicazione.				
5.2 - L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto	Verificare il rispetto di tali indicazioni.				

<p>con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettro-utensili). Si invitano inoltre i datori di lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali;</p>			
<p>5.3 - l'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;</p>	<p>Verificare il rispetto di tali indicazioni.</p>		<p>Si potrebbe suggerire al datore di lavoro di elaborare una specifica procedura nella quale prevedere le modalità per assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle pulsantiere le postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature eccetera ecc.</p>
<p>5.4 - nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'azienda procede alla pulizia e sanificazione dei locali secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione;</p>	<p>Verificare il rispetto di tali indicazioni.</p>		
<p>5.5 - nelle aziende che procedono alle operazioni di pulizia e sanificazione, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, saranno definiti i protocolli di intervento specifici con il supporto dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente.</p>	<p>Verificare il rispetto di tali indicazioni.</p>		
<p>6. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p>			
<p>6.1 - L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel Protocollo di Regolamentazione è fondamentale e, vista l'attuale</p>			

situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:					
a) le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;	Verificare il corretto utilizzo.				
b) 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.	Verificare la corrispondenza alle indicazioni dell'autorità sanitaria.				Vedi D.L. 18 del 17/03/2020
6.2 - Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori , ove nominato, ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.	Verificare il rispetto di tale indicazione.				
6.3 - richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, ove presente, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di	Verificare il rispetto di tale indicazione				

<p>protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;</p>			
<p>6.4 - definire, ove necessario, procedure in cui indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni ivi previste (es. Dirigente/Preposto);</p>	<p>Verificare la eventuale presenza di tale procedura.</p>		
<p>6.5 - richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, comunemente denominati baraccamenti.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, ove presente, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro.</p> <p>Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.</p>	<p>Verificare il rispetto di tale indicazione</p>		<p>In caso di risposta negativa si potrebbe suggerire al datore di lavoro di elaborare una specifica procedura per permettere il rispetto della distanza di un metro all'interno dei locali presenti in cantiere quali ad esempio spogliatoi, refettori, baraccamenti</p>
<p>6.6 - ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso.</p> <p>Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad</p>	<p>Verificare il rispetto di tale indicazione.</p>		

<p>esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.</p>				
<p>6.7 - in caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.</p>	<p>Verificare il rispetto di tale indicazione.</p>			
<p>8. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI</p>				
<p>8.1 - Si favoriscono orari di ingresso/uscita, nonché di pausa, scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, sala mensa, ecc);</p>	<p>Verificare il rispetto di tale indicazione.</p>			
<p>8.2 - dove è possibile, occorre dedicare una porta di entrata e una porta di uscita da questi locali e garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.</p>	<p>Verificare il rispetto di tale indicazione.</p>			
<p>10. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA</p>				
<p>10.1 - Nel caso in cui una persona presente in azienda o in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.</p>	<p>Verificare il rispetto di tale procedura.</p>			
<p>10.2 - l'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda 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, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.</p>	<p>Verificare il rispetto di tale procedura</p>			

MODULO M01

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :

DATA

NOME	COGNOME		firma
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	

MODULO M02

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :

DATA

NOME	COGNOME	IN QUALITA' DI		firma
		<input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo <input type="checkbox"/> Tecnico esterno <input type="checkbox"/> Visitatore <input type="checkbox"/> Altro	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19.	
		<input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo <input type="checkbox"/> Tecnico esterno <input type="checkbox"/> Visitatore <input type="checkbox"/> Altro	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID	
		<input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo <input type="checkbox"/> Tecnico esterno <input type="checkbox"/> Visitatore <input type="checkbox"/> Altro	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID	
		<input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo <input type="checkbox"/> Tecnico esterno <input type="checkbox"/> Visitatore <input type="checkbox"/> Altro	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID	

MODULO M02

		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo<input type="checkbox"/> Tecnico esterno<input type="checkbox"/> Visitatore<input type="checkbox"/> Altro	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID	
--	--	--	--	--

MODULO M03 - Autocertificazione temperatura corporea

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :

DATA

Il sottoscritto _____ in qualità di **Lavoratore autonomo** **Tecnico esterno** **Visitatore** **Altro**dichiara sotto la propria responsabilità, di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea risultata inferiore a 37.5° e di poter accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

Firma

Il sottoscritto _____ in qualità di Datore di lavoro dell'impresa _____ in **appalto** **subappalto** **sub affidamento**, dichiara sotto la propria responsabilità, di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea a tutto il proprio personale presente in cantiere ed è risultata inferiore a 37.5°. Pertanto dichiara sotto la propria responsabilità, che il proprio personale può accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

Firma
