

PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI BARDOLINO

Committente delle Opere

COMUNE DI BARDOLINO
Piazzetta San Gervaso, 1 - 37011 - Bardolino (VR)
tel 045 621 3210 E-mail-pec: comune.bardolino@legalmail.it

Il progettista

STUDIO TECNICO Dott. Ing. SORIO GUGLIELMO
Via Pigna, 34e - 37015 Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR)
cell 3332643125 email: studiosorio@gmail.com

L'impresa Esecutrice

Rev	Data	Aggiornamenti	Compilato	Verificato	Approvato
00	Dicembre 2016	Emissione Progetto esecutivo	D.A.	D.A.	G.S.

Progetto
Progetto per l'automazione del parcheggio comunale sito in località
Canove in prossimità del distretto Sanitario e del comando VVF
con installazione di un sistema di accesso a pagamento e di videosorveglianza

Titolo Elaborato
PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO CON ALLEGATI

Codice file PE-ED.PS-IE.01-00.doc	Scala ---	Note
--------------------------------------	--------------	------

Codice elaborato	37.16	ED.PS	PE	IE.01	00
	Commessa	Tipo	Fase	Numero	Revisione

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto in attuazione all'art. 100 del D.Lgs 81/2008 così come modificato dal D.Lgs. 106/09 ed allegati XV e XV.1/XV.2 riportanti i contenuti minimi del PSC.

PROGETTO PER L'AUTOMAZIONE DEL PARCHEGGIO COMUNALE SITO IN LOCALITA' CANOVE IN PROSSIMITA' DEL DISTRETTO SANITARIO E DEL COMANDO VVF CON INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCESSO A PAGAMENTO E DI VIDEOSORVEGLIANZA

PROGETTO ESECUTIVO

Proprietario e committente:	AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI BARDOLINO c.f. 00345090237/ P.ta IVA 00659140230 Sede Legale Piazza San Gervasio, 1 - 37011 Bardolino (VR)	
Progettista:		
Ing. Guglielmo Sorio C.F.: SROGLL69E20B296X	Via Pigna, 34e – 37015 Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR)	333.2643125
COGNOME E NOME-CODICE FISCALE	INDIRIZZO	TELEFONO
Direttore dei Lavori:		
DA DESIGNARE		
Responsabile dei lavori - R.U.P.		
	p.ta San Gervasio, 1 – 37011 – Bardolino (VR)	045.6213210
COGNOME E NOME-CODICE FISCALE	INDIRIZZO	TELEFONO
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera -CSP		
Ing. Guglielmo Sorio C.F.: SROGLL69E20B296X	Via Pigna, 34e – 37015 Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR)	333.2643125
COGNOME E NOME-CODICE FISCALE	INDIRIZZO	TELEFONO
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante l'esecuzione dell'opera - CSE		
DA DESIGNARE		
COGNOME E NOME Cod. Fiscale	INDIRIZZO	TELEFONO
Ditta:	DA DESIGNARE	

Per ricevuta di trasmissione e, accettazione, del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento:

DITTA / LAVORATORE AUTONOMO	IL DATORE DI LAVORO (timbro e firma)	RSL (se nominato)

1	PREMESSA
2	INDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA
3	ASPETTI CONCERNENTI L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
4	PROCEDURE DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS: RISCHIO AMIANTO
5	APPRESTAMENTI ATTREZZATURE E DPI PREVISTI IN FASE DI PROGETTO
6	EMERGENZE DI CANTIERE
7	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
8	NORMATIVA DI CANTIERE
9	MISURE DI COORDINAMENTO E METODOLOGIE OPERATIVE DEL C.S.E.
10	FASI E SCHEDE DI LAVORO IN SICUREZZA (comprese macchine e attrezzature)

ABBREVIAZIONI USATE NELLA STESURA DEL PRESENTE PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

•	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:	PSC
•	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA:	POS
•	PIANO MONTAGGIO E USO PONTEGGIO	PIMUS
•	COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:	CSP
•	COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:	CSE
•	DIREZIONE LAVORI:	DL
•	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	DPI
•	D.LGS. 81/08 BIS CORRETTO DAL D. LGS. 106/09	D. LGS. 81/08 BIS

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed è redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 bis in generale ed in particolare secondo il Titolo IV - Cantieri Temporanei o Mobili:

1. Capo I Misure per la Salute e Sicurezza nei Cantieri Temporanei o Mobili
2. Capo II Norme di Prevenzione degli Infortuni nelle costruzioni e nei Lavori in quota
 - Sezione I - Campo di Applicazione
 - Sezione II - Disposizioni di Carattere Generale
 - Sezione III - Scavi e Fondazioni
 - Sezione IV - Ponteggi e Impalcature in Legname
 - Sezione V - Ponteggi Fissi
 - Sezione VI - Ponteggi Movibili
 - Sezione VII - Costruzioni Edilizie
 - Sezione VIII - Demolizioni

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori secondo l'art. 100 del D. Lgs. 81/08 bis che qui si richiama.

1. *Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.*
2. *Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.*
3. *I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.*
4. *I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.*
5. *L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.*
6. ***Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione.***
6. ***Bis Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97 comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo***

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza/igiene del lavoro, di regolarità contributiva e di ambiente.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), ovvero il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere

interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08 bis , i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D. Lgs. 81/08 bis.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'Esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

Il Coordinatore per l'Esecuzione provvederà a verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08 bis, assicurandone la coerenza con quest'ultimo.

Aggiornamenti ed integrazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08 bis sono a cura del Coordinatore per l'Esecuzione e dovranno venire forniti alle imprese esecutrici. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

In riferimento all'art. 96 del D. Lgs. 81/08 bis, l'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà, qualora non presenti specifiche osservazioni in fase di gara, applicare le prescrizioni contenute nel presente PSC durante le lavorazioni, fatte salve le eventuali modifiche ed integrazioni proposte dal Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione che discendano da significative modifiche dei lavori e/o della tempistica di realizzazione.

Si ricordano gli obblighi enunciati nell'art. 96 del D. Lgs. 81/08 bis comma 1 e 2:

Comma 1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;*
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;*
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;*
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;*
- e) e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;*
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;*
- g) g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).*

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del presente decreto

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

Si vuole qui inoltre esplicitamente ricordare gli obblighi delle imprese affidatarie richiamate dal D.Lgs. 81/08 e s. m. ed i.

Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. (arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII. (arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

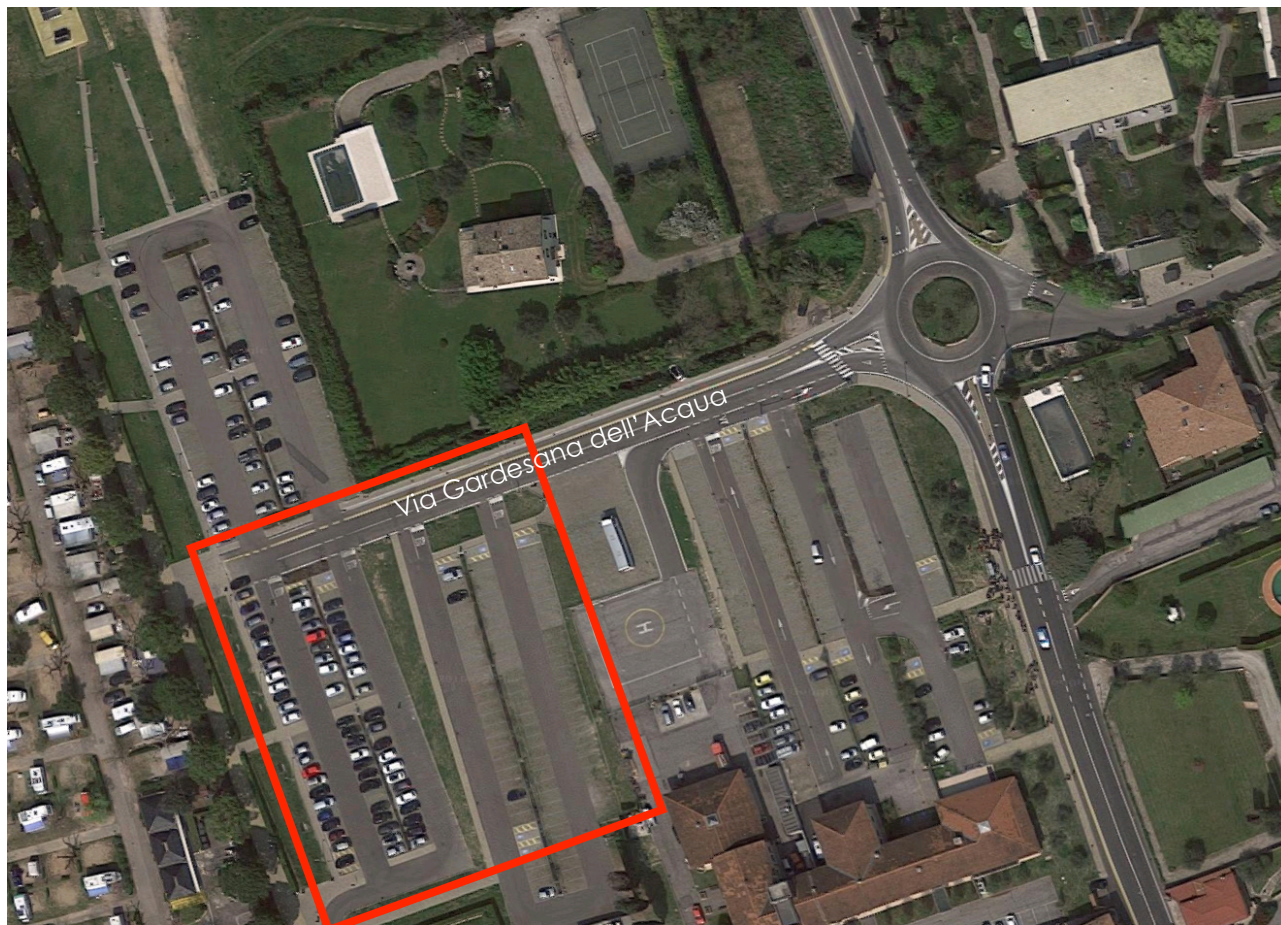
(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione Articolo 98 - Requisiti professionali del coordinatore per la progettazione, del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE OPERE:

- Indirizzo: Località Canove, nei pressi di Via Gardesana dell'Acqua



Aerofoto tratta da Google Maps

Le opere oggetto della progettazione definitiva riguardano la realizzazione degli impianti elettrici, speciali e di sicurezza. Dette opere si possono così riassumere:

- Fornitura e posa in opera di colonnina d'ingresso con macchine automatizzate per la verifica e l'emissione del biglietto per la sosta dell'autoveicolo all'interno del parcheggio a pagamento;
- Fornitura e posa in opera di Box con le casse automatiche per il pagamento del costo di parcheggio.
- Fornitura e posa di nuovo Quadro elettrico, realizzato in prossimità delle casse.
- Scavo, installazione di impianto elettrico entro tubature, posa di nuovi pozzetti d'ispezione, reinterro e rifacimento del manto di copertura per le opere finalizzate all'alimentazione e al controllo automatico della sbarra semovente d'uscita ubicata a sud del parcheggio nei pressi del "Passeggiata Rivalunga".

3.1. AREA DI CANTIERE

In riferimento alle caratteristiche dell'area di cantiere vengono qui di seguito elencati gli elementi presenti ed i fattori di rischio che gravano sull'area di cantiere o che il cantiere trasmette esternamente.

Si effettua l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D. Lgs. 81/08 bis, in relazione ai seguenti punti:

- a) *alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere a condutture sotterranee;*
- b) *all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione alle lavorazioni*
- c) *agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.*

3.1.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Come indicato espressamente dal D. Lgs. 81/08 bis, si procede con l'individuazione e l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato II in relazione a:

a) caratteristiche dell'area di cantiere:

L'area di cantiere si estende all'interno ed in prossimità del parcheggio comunale sito in località Ca Nove.

Si tratta di un'area sostanzialmente pianeggiante in adiacenza alla costa del Lago del Garda.



Ripresa da Street View di Google Maps – strada comunale di accesso al parcheggio

b) presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:

Per quanto riguarda le lavorazioni da eseguirsi all'esterno, ed indicate al punto precedente, non si segnala la presenza di linee elettriche aeree che possano determinare pericolo o elemento di rischio per le lavorazioni, ovvero di sottoservizi interrati.

I principali rischi per il cantiere sono determinati dall'esecuzione di lavori su strada comunale

c) presenza di rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante:

I rischi sono riconducibili alle lavorazioni di installazione di colonnina e sbarra lungo la strada comunale di Via Gardesana dell'Acqua e dovuti al possibile urto con mezzi e autovetture passanti.

3.2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si effettua l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV .2 del D. Lgs. 81/08 bis, in relazione ai seguenti punti riferiti all'organizzazione del cantiere ed alla tipologia del cantiere:

- d) *le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;*
- e) *i servizi igienico - assistenziali;*
- f) *la viabilità principale di cantiere;*
- g) *gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- h) *gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- i) *le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 91 per l'applicazione del PSC;*
- j) *le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma 1, lettera c Lavori in tensione);*
- k) *le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- l) *la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- m) *la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- n) *le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- o) *le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.*

L'area di cantiere si sviluppa in parte lungo la strada comunale di Via Gardesana dell'Acqua in corrispondenza dei due accessi al parcheggio ed in parte all'interno del parcheggio esistente oltre che sul lato nord di Via Gardesana, ora occupato da arbusti alti, dove verranno installate le macchine per il pagamento del biglietto e un nuovo quadro elettrico.

Si rimanda alla planimetria layout di cantiere che segue, dove sono rappresentate schematicamente le principali disposizioni di organizzazione del cantiere.

3.2.1. DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE ED ESPOSIZIONE DEL CARTELLO DI CANTIERE

La recinzione dovrà impedire l'accadimento di rischi interferenziali con l'accesso agli estranei e dovrà segnalare in modo inequivocabile la zona dei lavori. Dovrà essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Le aree di lavoro dovranno essere fisicamente delimitate e definite. Dovranno essere delimitate e definite le aree di accesso e manovra degli automezzi d'opera, per l'eventuale carico e scarico di materiali, così come saranno delimitate e compartimentate le aree nel caso di lavorazioni contemporanee; il tutto dovrà essere eseguito mediante l'impiego di pannelli di rete metallica su zoccoli amovibili. Stessa cosa dicasi per le aree deputate al carico e scarico del materiale.

3.2.2. PRESCRIZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE

Sarà cura delle imprese esecutrici installare ad ingresso cantiere e nella zona di lavoro tutta la cartellonistica e la segnaletica relativa ai rischi generali presenti, conforme al D. Lgs. 81/08 bis, mentre sulle singole macchine e in prossimità delle lavorazioni specifiche vanno poste le indicazioni specifiche. I cartelli devono avere le seguenti caratteristiche intrinseche:

CARTELLI DI DIVIETO

- Forma rotonda;
- Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

- Forma triangolare;
- Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI PRESCRIZIONE

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

POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO DELLA SEGNALETICA

Le dimensioni dei cartelli di segnaletica devono essere conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 bis e devono altresì essere dimensionate in base alla distanza dalla quale il cartello deve essere visibile.

Per le dimensioni si raccomanda di osservare la seguente formula:

$$A > L^2/2000$$

dove A rappresenta la superficie del cartello espressa in m ed L^2 è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula è applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri.

Si forniscono di seguito delle indicazioni valide per stabilire le dimensioni minime da rispettare:

DISTANZA	DIMENSIONE CARTELLO		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
m	L (cm)	b x h (cm)	D (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38
20	45	38 x 54	51
25	56	48 x 67	64
30	68	57 x 81	76

Si dovrà provvedere inoltre alla segnalazione di ostacoli fissi mediante nastro giallo/nero e di ostacoli mobili mediante nastro bianco/rosso.

Ogni lavoratore della ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, prescrizione).

Si ricorda inoltre che in nessun caso la segnaletica non può essere ritenuta sostitutiva della presenza dei dispositivi di sicurezza richiesti.

SEGNALETICA GENERALE DEL CANTIERE

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	RIFERIMENTO
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali, zone esterne al cantiere.
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere, in corrispondenza della gru e delle zone di salita e di discesa dei carichi.
	Pericolo di scarica elettrica	Posto nelle vicinanze dei quadri elettrici di cantiere.
	Protezione obbligatoria degli occhi	Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali.

	Casco di protezione obbligatorio	È presente negli ambienti di lavoro dove esistono pericoli di caduta materiale dall'alto o urto con elementi pericolosi.
	Protezione obbligatoria dell'udito	Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose.
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere.
	Estintore	Zone fisse (baracca etc...); Zone mobili (ovunque esista un pericolo di incendio).
	Pronto soccorso	Nei pressi della cassetta di medicazione.
	Proiezione di schegge	Nei pressi di attrezzature specifiche (sega circolare; tagliamattoni etc...).

I cartelli verranno dislocati ove è necessario, studiando la posizione più conveniente tenendo sempre presente la finalità dell'informazione che si vuole trasmettere.

3.2.3. ACCESSI AL CANTIERE

L'accesso degli addetti alle aree di cantiere è il seguente:

Gli accessi pedonale e carraio al cantiere saranno possibili in corrispondenza di Via Gardesana dell'Acqua.

3.2.4. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI FISSI DI CANTIERE O CON LUNGA PERMANENZA STAZIONARIA

Al momento non è prevista l'installazione di impianti fissi.

3.2.5. ZONE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI

Le zone di carico e scarico dei materiali saranno ubicate in area adeguatamente recintata e/o delimitata, come individuata nell'allegato "Layout di cantiere". In particolare le operazioni di carico/scarico dei materiali "da e per il cantiere" dovranno avvenire o direttamente sugli automezzi o direttamente distribuite, dal mezzo, al piano di lavoro.

In generale, i materiali e le attrezzature dovranno essere depositate in aree predisposte.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.¹

E' opportuno allestire i depositi di materiali e le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in

¹ Il processo di recupero sopracitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 05.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto ai test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa 20 giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di circa 2 anni.

zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a) senza determinare rischi per l'acqua, per l'aria, per il suolo e per la fauna e la flora;
- b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

La gestione dei rifiuti si conforma ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario.

Attenersi alle seguenti condizioni:

- a) I rifiuti non pericolosi devono essere avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, "ovvero" in alternativa quando il quantitativo di rifiuti raggiunge i 20 metri cubi; il termine di durata massima del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti non supera i 20 metri cubi o se, indipendentemente dalle quantità, il deposito è effettuato in stabilimenti localizzati nelle isole minori.
- b) I rifiuti pericolosi devono essere avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno bimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, "ovvero" in alternativa quando il quantitativo di rifiuti raggiunge i 10 metri cubi; il termine di durata massima del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti non supera i 20 metri cubi o se, indipendentemente dalle quantità, il deposito è effettuato in stabilimenti localizzati nelle isole minori.
- c) I rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm, né policlorobifenile, policlorotrifenile in quantità superiore a 25 ppm.
- d) I rifiuti devono essere depositati per tipi omogenei e nel rispetto delle relative norme tecniche e, nel caso di rifiuti pericolosi nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.
- e) Devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

3.2.6. ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Nel cantiere in oggetto a tutt'oggi, non è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili.

In generali, se sarà necessario il loro impiego dovranno essere comunque presenti in quantità inferiori ai limiti per i quali i relativi depositi richiedono autorizzazione e controllo da parte dei VV.F.

Gli eventuali depositi dovranno essere non accessibili da tutti ed ubicati in spazi opportunamente aerati e protetti dai raggi solari, nonché lontani da fonti di calore, dalle zone di transito e dai comparti operativi del cantiere. Si dovrà prevedere un numero sufficiente di estintori, di adeguata capacità estinguente, in relazione ai quantitativi di sostanze stoccate, il cui posizionamento dovrà garantirne l'accessibilità e la visibilità.

3.2.7. SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Si prevede l'installazione di WC chimico all'interno del parcheggio in oggetto. L'area adibita a servizi di cantiere dovrà essere recintata con rete ad alta visibilità di altezza 2. Mt.

Preso atto della natura delle lavorazioni previste, è ammesso che i lavoratori utilizzino quali spogliatoio e locale mensa locali appositamente individuati presso la sede dell'impresa, o presso esercizio pubblico individuato in prossimità del cantiere. Tali alternative sono comunque ammesse previo parere favorevole del Coordinatore per l'esecuzione, che accerterà la sussistenza dei requisiti minimi di benessere necessari e la effettiva disponibilità ed adeguata accessibilità dei locali destinati all'uso cui ci si riferisce.

3.2.8. VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Stante la natura dei lavori e la morfologia dei luoghi di cantiere e di intervento, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere. I mezzi di servizio e d'opera degli addetti potranno essere parcheggiati all'interno dell'area del parcheggio pubblico, entro il perimetro di cantiere.

È peraltro prevedibile che si debbano svolgere modeste operazioni di manovra e di carico e scarico di materiali e macchine, così come l'accostamento dell'autocarro alle aree di cantiere delimitate per il carico e successivo allontanamento delle macerie e dei materiali di risulta.

Si stabilisce comunque che la mobilità interna, ma soprattutto esterna in prossimità al cantiere sia

obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si richiama il T.U.S.L. art. 108 e l'Allegato XVIII.

Per la viabilità di cantiere dovrà essere inoltre posta particolare attenzione:

- alla limitazione di polvere nel transito di mezzi pesanti, provvedendo, se necessario, a bagnare le vie impolverate;
- alla segnalazione dell'operatività dei mezzi mediante i dispositivi acustici e luminosi;
- all'uso da parte degli operatori a terra di indumenti ad alta visibilità conformi alla norma EN 471 e marchiati CE, qualora le condizioni lo rendessero necessario;
- al transito degli addetti in prossimità e al di sotto di ponteggi o altre zone del cantiere dove si effettuano lavorazioni in quota che dovrà essere consentito agli addetti solo nel caso in cui questi indossino idoneo elmetto di protezione.

Tutta la segnaletica dovrà essere conforme a quella prevista dal Codice della Strada e dal D. Lgs. 81/08 per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

Il Coordinatore della sicurezza, in accordo con l'impresa esecutrice e con tutti gli altri soggetti interessati, si riserva di disporre ulteriori misure di tutela ad integrazione di quelle già previste sopra di cui darà atto con verbali che saranno allegati alla documentazione di cantiere.

3.2.9. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI NECESSARI

3.2.9.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impresa appaltatrice provvederà all'allacciamento di un quadro di cantiere, tenendo a disposizione degli organi competenti, per un eventuale controllo, una dichiarazione di conformità dell'impianto alla normativa vigente.

Nel caso di utilizzo del quadro di cantiere da parte di imprese subappaltatrici, verrà firmato dalle parti un modulo di comodato d'uso inserito nel presente piano e messo a disposizione dell'impresa appaltante in fotocopia in cantiere.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere progettato e realizzato a regola d'arte (D.M. 37/08).

Gli impianti progettati e realizzati secondo le norme UNI e CEI, nonché nel rispetto di quanto prescritto nella legislazione vigente in materia si considerano eseguiti a regola d'arte.

I materiali ed i componenti provvisti di marcatura CE apposta dal fabbricante si considerano eseguiti a regola d'arte.

La realizzazione dell'impianto elettrico avverrà a cura dell'impresa aggiudicataria per ciò che riguarda la fornitura e l'installazione del quadro generale; sarà a cura delle singole imprese per ciò che invece riguarda la predisposizione delle linee di alimentazione delle attrezzature, i collegamenti all'esistente o neocostruito impianto di terra e l'installazione dei quadretti di zona (tipo ASC).

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale specializzato e seguendo un progetto, se necessario, appositamente predisposto da un tecnico abilitato in conformità a quanto richiesto (D.M. 37/08).

Dovrà essere rilasciata dall'installatore dichiarazione di conformità alla regola d'arte, attestante il rispetto delle norme CEI in materia di impiantistica di cantiere, e costituente allegato specifico del presente piano.

L'interruttore generale di cantiere dovrà essere scelto con corrente nominale adeguata alla potenza installata ed adeguato potere d'interruzione, e dotato di dispositivo differenziale con corrente d'intervento adeguatamente dimensionata.

I quadretti di zona (di adeguato indice di protezione, IP, in relazione alle specifiche condizioni di lavoro) dovranno essere dotati di interruttore differenziale con corrente d'intervento adeguata, coordinato con l'impianto di messa a terra; gli interruttori magnetotermici dovranno avere corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere.

Tutte le derivazioni a spina per apparecchi utilizzatori con potenza superiore a 1000 W devono essere provviste di interruttore onnipolare a monte della presa.

I conduttori utilizzati dovranno avere sezione adeguata al carico; i conduttori flessibili utilizzati da ciascuna impresa per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica.

Tutti i quadri dovranno riportare indicazione dei circuiti comandati.

Utensili elettrici portatili e attrezzature elettriche mobili nei lavori all'aperto dovranno essere dotati di doppio isolamento, di classe II elettrici (Norma CEI 64/8), certificati da istituto riconosciuto e alimentati a mobili e tensione non superiore a 220 volt verso terra.

I cavi di alimentazione delle attrezzature mobili e portatili dovranno essere salvaguardati sia dai danni derivanti dall'umido e dal bagnato, che dal calpestio e dal transito dei mezzi. Nel primo caso debbono essere tenuti ad adeguata distanza da terra; nel secondo caso protetti con copricavi corrugati o similari. Le linee interrate devono essere poste ad una profondità tale da evitare i danni dovuti al passaggio di automezzi. Per evitare i danni causati da urti accidentali, nello scavo o in qualsiasi altro luogo, le linee devono essere sempre protette meccanicamente utilizzando materiali caratterizzati da una opportuna resistenza. Le linee aeree devono essere poste ad un'altezza tale da evitare contatti accidentali con mezzi o aeromobili. I cavi delle linee aeree devono essere sorretti da opportuni tiranti per evitare sforzi di trazione. Per fissare i cavi ai tiranti occorre utilizzare fascette plastiche per fissaggio a strozzo, evitando l'uso di fil di ferro che potrebbe provocare danni ai cavi stessi o alla guaina isolante. E' possibile anche il riutilizzo di cavi previo controllo della loro integrità e soprattutto per quanto riguarda lo stato della guaina esterna.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere dovrà essere fatta al direttore tecnico di cantiere o al capocantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà sempre e comunque subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

Procedure operative a cura dell'Impresa: certificazione dell'impianto ai sensi del D.M. 37/08 e denuncia d'installazione ai sensi del D.P.R. 462/01.

3.2.9.3 IMPIANTO IDRICO

La fornitura dell'acqua in cantiere sarà assicurata tramite allaccio all'impianto presente, in accordo con la Committenza.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

3.2.9.4 IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE

In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello d'illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire.

Sarà cura dell'impresa verificare, se necessario, la predisposizione di una adeguata illuminazione delle zone di lavoro, disponendo corpi illuminanti in modo che sia assicurata la maggiore uniformità possibile del livello d'illuminamento.

3.2.9.5 IMPIANTO FOGNARIO

Ad oggi i lavori previsti e l'organizzazione di cantiere assunta non richiedono la necessità di allacciamento alla rete fognaria comunale.

Le acque reflue dei servizi di cantiere e quelle meteoriche dovranno essere smaltite mediante modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.

A tal proposito si potrà prevedere un allacciamento provvisorio alla rete di scarico presente.

3.3. FASI DI LAVORO E RISCHI SPECIFICI E PARTICOLARI

3.3.1 FASI DI LAVORO

Ragionevolmente sarà compito del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione verificare, in occasione delle riunioni di coordinamento, la congruità di quanto viene di seguito riportato con la situazione reale riscontrata ed aggiornare eventualmente le situazioni valutate.

In allegato, al punto 11, vengono messe a disposizione le schede relative alle Fasi di Lavoro riportanti le indicazioni generali di sicurezza durante lo svolgimento delle attività lavorative, qui si richiamano le varie fasi.

3.4. VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLA ATTIVITÀ DEL CANTIERE

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di caduta dall'alto;
- c) ai rischi derivanti da demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- d) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- e) al rischio di elettrocuzione;
- f) al rischio rumore;
- g) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

La seguente valutazione dei rischi e la definizione delle misure di prevenzione e protezione da adottare durante i lavori è da considerarsi indicativa e non esaustiva.

Sarà di competenza dell'impresa esecutrice e delle imprese subappaltatrici individuare i propri rischi e definire le specifiche misure di sicurezza nel Piano Operativo della Sicurezza (P.O.S.) che dovrà essere presentato al Coordinatore in fase di esecuzione, il quale:

- ✓ verificherà l'integrabilità del POS con il Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- ✓ verificherà la esaustività della valutazione dei rischi;
- ✓ verificherà la completezza della definizione delle misure di prevenzione e protezione previste;
- ✓ richiederà modifiche e/o integrazioni al P.O.S. presentato.

Qui di seguito vengono riportati i rischi connessi alle attività di cantiere e le misure generali di sicurezza da adottare.

3.4.1 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOPTARE PER IL RISCHIO DI CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

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

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

A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza).

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

Misure di sicurezza:

- Tutto il personale, così ha l'obbligo di operare sui piani di lavoro con adeguate protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto.
- Predisporre e mantenere efficienti adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie di arresto.
- Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio gli operatori dovranno utilizzare apposita imbracatura di sicurezza con cordino e moschettone solidamente ancorata ad un punto fisso o a eventuale fune di trattenuta (per i requisiti dei sistemi di trattenuta anticaduta cfr. il D.M. n° 466 del 22/05/1992 Regolamento recante il riconoscimento di efficacia di un sistema individuale per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici); D.Lgs. 253/03 recante i Requisiti minimi attrezzatura anticaduta.
- Nel caso in cui si debba operare in assenza di protezioni verso il vuoto, il personale ha l'obbligo di usare cinture di sicurezza realizzate con dispositivo di imbracatura del corpo e con dispositivo anticaduta atto a limitare l'eventuale caduta a non oltre m. 1,50; al personale stesso che eventualmente dovesse adoperare le cinture saranno fornite le disposizioni inerenti l'uso e la manutenzione delle stesse.
- Sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone presenti contemporaneamente sul ponteggio deve essere sempre inferiore a quello consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve permettere i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori.

- Inoltre scavi, fosse, ecc. devono essere opportunamente circoscritti da solido e robusto parapetto fornito di tavola fermapiè, opportunamente arretrato di 1,5 m rispetto al ciglio; i suddetti scavi andranno segnalati visivamente mediante nastro bianco/rosso.
- Gli accessi allo scavo dovranno essere di facile praticabilità, utilizzando scale, preferibilmente in lega leggera certificate, o camminamenti idonei. Le scale a mano dovranno essere assicurate alla sommità mediante fune di trattenuta, i montanti dovranno sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non dovranno aderire al terreno.

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO: DA SCALE A MANO

Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di scale a mano, esse dovranno essere costruite ed utilizzate in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

Misure di sicurezza:

- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli
- Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.
- Le scale doppie non devono superare i 5 m d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.
- Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.
- Non usare scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.

Utilizzo di scale portatili per l'esecuzione di impianti

(elettrici, idraulici, trattamento aria ecc.)

"Liceità" di utilizzo della scala portatile

L'utilizzo della scala per l'installazione di impianti trova giustificazione per l'esecuzione di interventi limitati nell'entità e nel tempo, e qualora nel POS sia valutata e documentata la non possibilità ovvero controindicazione per motivi di sicurezza all'utilizzo di opere provvisorie, quali "trabattelli", piattaforme elevabili ecc.

· Se le condizioni di utilizzo della scala non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione, pericolo di caduta al di sotto del piano di appoggio, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri ecc)

Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità

Base di appoggio: di norma rappresentata dal piano stabile costituito dal solaio se i lavori vengono svolti all'interno.

Sommità: di norma la parete che può essere l'oggetto stesso dell'intervento per l'installazione di impianti, salvo impianti sospesi o installati sul soffitto per i quali non esiste un punto di appoggio alla sommità.

Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile

Utilizzata generalmente come mezzo di stazionamento per lo svolgimento di attività lavorativa.

Durata prevedibile dell'utilizzo

Non superiore a 30 minuti per l'esecuzione della fase lavorativa.

Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala

Lavoro individuale con l'eventuale assistenza da terra

Priorità nella scelta della tipologia di scala

1. Scala a castello autoportante dotata di corrimano e piattaforma di stazionamento protetta da parapetti.
2. Scala doppia con piattaforma e "guarda corpo" per lavori condotti ad altezze inferiori a mt. 2
- 3 Scala semplice di appoggio a gradini

Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala

- A. Se si opera ad altezza superiore a 2 m., utilizzare un dispositivo di posizionamento vincolato alla scala, che mantenga la persona all'interno dei montanti.
- B. E' vietato utilizzare le scale a pioli, ma solamente quelle a gradini.
- C. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro e libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone.
- D. Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.
- E. Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- F. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore

G. In caso di utilizzo di scala semplice, questa deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 60° ed i 70°, e vincolata alla base e alla sommità sui due montanti mediante sistemi antiscivolamento ed antiribaltamento

H. Le scale non devono presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità

I. L'operatore deve raggiungere una posizione ergonomicamente corretta in funzione della operatività

J. Durante la fase di fissaggio la scala deve essere trattenuta al piede

K. E' vietato sporgersi lateralmente

L. E' vietato l'uso di scale per la messa in opera delle canalizzazioni degli impianti di condizionamento, nonché di apparecchiature e corpi illuminanti, dovendo posizionare pezzi di una certa dimensione e peso, e magari eseguire qualche operazione di saldatura.

3.4.2. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

Qualora i percorsi non siano agevoli, sia perché ingombri di materiale, sia per loro natura (percorsi in copertura a falde inclinate, su tavole da ponte,...) possono verificarsi scivolamenti o cadute a livello degli operatori.

Misure di sicurezza:

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere, che potranno essere realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee (scarpe antinfortunistiche).
- In caso di lavorazione in copertura, in funzione della pendenza delle falde, potrà essere necessario l'utilizzo di cinture di sicurezza.
- Gli operatori dovranno comunque seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili, anche utilizzando strutture provvisorie.

3.4.3. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PER IL RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

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

Misure di sicurezza:

- Non gettare in nessun caso materiali dall'alto.
- Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- Qualora eventuali postazioni fisse di lavoro si trovino in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
- Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.
- Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) ed informazioni sul loro utilizzo.
- L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO: IN FASE DI SOLLEVAMENTO

La caduta di materiale dall'alto durante l'utilizzo di apparecchi di sollevamento si può verificare sia durante l'esecuzione delle varie lavorazioni, sia durante lo scarico ed il carico di materiali e/o macchinari dall'autocarro.

Misure di sicurezza:

- L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
- Il sollevamento e lo scarico devono essere effettuati da personale competente e tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.
- Preventivamente alle manovre, oltre alla funzionalità della macchina, dovrà essere verificata anche l'assenza di ostacoli.

- Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.
- Evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle postazioni fisse di lavoro, se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.
- In caso di passaggio su luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali, le persone esposte al pericolo.
- Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico,...).
- L'impresa dovrà fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti, dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura dell'Impresa vigilare sul loro corretto utilizzo.
- Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
- Dovranno essere verificate sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
- Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). E' vietato l'uso della forza per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale.
- Il materiale dovrà essere caricato ed eventualmente ancorato in modo adeguato (ad esempio i casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali).
- Il manovratore deve eseguire la manovre di sollevamento solo in condizione di perfetta visibilità di tutta la zona di azione, oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori esperti appositamente incaricati.
- Le manovre di sollevamento devono essere sospese quando le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dei carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione o soffii un forte vento.
- Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di imbracatura e sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale amano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).
- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.
- Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.
- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
- Verificare il regolare imbraco del carico e il corretto collegamento al gancio prima di dare il via alla manovra di sollevamento, accompagnare il carico al di fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli solo per lo stretto necessario, allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico in fase di sollevamento, non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico, avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando esso è giunto in prossimità del punto suddetto, prima di eseguire le manovre per lo sgancio del carico dall'apparecchio di sollevamento accertare la stabilità del carico stesso, non rilasciare il gancio nel comandare la manovra di "VIA", ma accompagnarlo al di fuori della zona impegnata da materiali o attrezzature al fine di evitare agganci accidentali con questi ultimi.
- Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.) Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.
- Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.
- Prestare attenzione ai carichi sospesi, non sostare né transitare nelle zone di sollevamento dei carichi.
- Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare, verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
- Durante lo scarico del materiale gli operatori dovranno prestare particolare attenzione; ad esempio, durante la posa di pannelli d'armatura dovranno attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati sicuramente fissati.
- Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
- Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
- Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).
- I non addetti non dovranno avvicinarsi agli elementi in movimento.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO: DURANTE LA DISCESA SUL PIANO INCLINATO DEL MEZZO DI TRASPORTO

Macchina piegaferrì, gruppo elettrogeno, betoniera ed altre attrezzature o macchinari possono cadere durante la fase di scarico dal mezzo di trasporto.

Misure di sicurezza:

- Lo scarico dal mezzo avviene tramite l'impiego di tavole formanti uno scivolo; tali tavole dovranno avere spessore di 5 cm ed una lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva allo scivolo stesso.
- Esse dovranno, inoltre, essere inchiodate con dei traversi per evitare che si scostino.
- Gli operatori, inoltre, non dovranno permanere o transitare davanti all'elemento in movimento lungo lo scivolo.

RIBALTAMENTO: APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Gli apparecchi di sollevamento (autogrù, autocarro con gru, ecc...) se non vengono correttamente utilizzati, possono ribaltarsi.

Misure di sicurezza:

- Verificare l'idoneità statica del mezzo di sollevamento in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato nei diagrammi di carico del mezzo.
- L'utilizzo degli apparecchi dovrà avvenire previa verifica, da parte dell'impresa, dell'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e di fine corsa.
- Sarà inoltre cura dell'impresa esporre sempre i cartelli indicanti tali limiti di carico propri di ciascuna macchina.
- Per quanto riguarda l'utilizzo della macchina, si dovranno controllare le manovre al fine di evitare il più possibile oscillazione del carico e si dovrà in generale rilasciare il carico lentamente (ad esempio, in caso di utilizzo di benna, essa dovrà essere scaricata gradualmente).
- In ogni caso il carico di lavoro dovrà essere sempre inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
- Nel caso in cui venga utilizzato l'escavatore per il sollevamento dei carichi, la macchina dovrà essere omologata per il sollevamento e il trasporto dei materiali.

3.4.4. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse dovranno utilizzare idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

3.4.5. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NELL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE

Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

Il rischio elettrico può derivare quindi sia da impianti esterni al cantiere ed a esso preesistenti, che dagli stessi impianti di cantiere.

Misure di sicurezza:

- Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente.
- Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute: Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche devono essere conservate in cantiere.
- Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.
- Durante l'attività tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalare immediatamente al responsabile del cantiere.
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto.
- Si dovranno disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi.
- Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili.

- L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa).
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.
- Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare, se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice.
- L'alimentazione delle apparecchiature elettriche deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl.II).
- I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire attrezzi a doppio isolamento.
- 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.
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.
- Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

3.4.6. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO ESPOSIZIONE AL RUMORE

La valutazione del rischio rumore deve essere eseguita sulla base dei dati riportati nel testo "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore nelle attività edili" edito dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino.

Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano esposti a rumore inferiore a 80 dB(A), la lavorazione non si considera a rischio.

Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano invece nella fascia di esposizione al rumore superiore tutti i lavoratori devono venire informati circa i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al rumore e le misure da adottare per una migliore tutela e protezione, devono essere forniti dei dispositivi di protezione individuale (tappi e cuffie) ed informati sul loro corretto utilizzo.

L'uso di tali mezzi è obbligatorio solo nei lavori con macchine ed utensili che superino il livello di pressione sonora di 85 dB(A), tuttavia, l'utilizzo dei D.P.I. è in genere altamente consigliato.

Misure di sicurezza:

- I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.
- Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.
- Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.
- Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i D.P.I. (otoprotettori, cuffie o tappi auricolari) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore

3.4.7 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

L'ambito di applicazione definito dal D.Lgs. 187/05 ripreso dal D. Lgs.81/08 bis è individuato dalle seguenti definizioni:

- Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: "le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari" (art. 2 comma 1, punto a). Tenuto conto di tale definizione, in Tabella 1 si fornisce, a titolo indicativo, un elenco di alcuni utensili il cui impiego abituale comporta nella grande maggioranza dei casi un rischio apprezzabile di esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio per il lavoratore.

- Vibrazioni trasmesse al corpo intero: "le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide" (art. 2 comma 1, punto b).

In Tabella 1 e 2 si riportano, a titolo indicativo, macchinari o lavorazioni che abitualmente espongono i lavoratori a vibrazioni tali da rientrare nell'ambito di applicazione individuato dalla normativa.

Tabella 1 - Esempi di sorgenti di rischio di esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio

Tipologia di utensile	Principali lavorazioni
Scalpellatori, Scroscatori, Rivettatori	Edilizia metalmeccanica
Martelli Perforatori	Edilizia
Martelli Demolitori e Picconatori	Edilizia

Tabella 2 - Esempi di sorgenti di rischio di esposizione a vibrazioni del corpo intero

Macchinario	Principali settori di impiego
Ruspe, pale meccaniche, escavatori	Edilizia,
Carrelli elevatori	Cantieristica, movimentazione industriale
Camion	Trasporti, servizi spedizioni etc.
Autogru, gru	Cantieristica, movimentazione industriale

La vibrazione meccanica è il movimento oscillatorio di un corpo attorno alla posizione di equilibrio, conseguente all'azione di una forza variabile nel tempo. La grandezza fisica preferita per descrivere la vibrazione è l'accelerazione, espressa in m/s^2 (metri al secondo per secondo). Il fenomeno potrebbe essere descritto ricorrendo ad altri parametri correlati, velocità o spostamento, senza perdere informazione.

Nel campo dell'igiene industriale l'intensità della vibrazione viene rappresentata mediante il valore efficace². Esso si determina dalla radice quadrata della media dei quadrati dei valori istantanei in un certo intervallo di tempo T (le vibrazioni infatti non hanno un valore continuo ma bensì variabile nel tempo). In termini formali il valore efficace si esprime mediante la seguente relazione:

Nelle tabelle seguenti oltre ai valori di azione e limite introdotti dalla normativa si è utilizzato un parametro definito come "*livello di soglia*" (che assume rispettivamente il valore di 1 m/s^2 per le vibrazioni al sistema mano-braccio e 0,25 m/s^2 per le vibrazioni al corpo intero).

Esso rappresenta il livello a cui tendere ai fini della riduzione del rischio.

Il *livello d'azione* rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti.

Il *valore limite* rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato e deve essere prevenuto, in quanto esso rappresenta un rischio inaccettabile per un soggetto che ve ne sia esposto in assenza di dispositivi di protezione.

GRUPPO OMOGENEO	ESPOSIZIONE GIORNALIERA - A (8)	FASCIA DI ESPOSIZIONE
Impiegato tecnico	0.33	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Carpentiere ed operaio	0.36	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Autista	0.54	Esposizione personale compresa tra 0,5 e 1,15 m/s^2

Legenda livelli di esposizione

	Esposizione personale inferiore a 0,25 m/s^2
Livello di soglia	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Livello d'azione	Esposizione personale compresa tra 0,5 e 1,15 m/s^2
Valore limite	Esposizione personale superiore a 1,15 m/s^2

² Il valore efficace è frequentemente indicato mediante il suffisso r.m.s. acronimo dall'espressione inglese root mean square, che meglio descrive l'operazione matematica.

3.4.8. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

3.4.8.1 ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntivi, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

Misure di sicurezza:

- La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.
- In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e D.P.I. appropriati (guanti, maschere, occhiali, ecc.)

3.4.8.2 OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati possono verificarsi contatti accidentali con gli stessi; essi possono essere più o meno rischiosi in base ai prodotti utilizzati. Devono perciò essere attivate le necessarie misure di sicurezza.

Misure di sicurezza:

- In particolare è necessario impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle dell'operatore ed impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.
- Misura preventiva basilare sarà istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso; sarà cura dell'impresa inoltre istruire gli addetti per il corretto utilizzo dei prodotti, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.
- Gli addetti dovranno costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i D.P.I. (guanti, mascherina) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
- Sarà cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto.

3.4.8.3 VERNICI

Nell'attuale composizione e utilizzazione il rischio effettivo è soprattutto costituito dall'uso di solventi e di diluenti.

I solventi possono essere benzolo, stirolo, xilolo, aldeide formica, eteri, chetoni, etc.

I principali rischi (dipendenti dalla concentrazione, dal controllo e dall'assorbimento per via cutanea e respiratoria, oltre che dalle singole tossicità) sono essenzialmente a carico della cute, delle mucose oculari e respiratorie (irritazioni e sensibilizzazioni), dell'apparato digerente (specie del fegato), del sistema nervoso, dei reni e dell'apparato respiratorio.

Nelle vernici sono anche presenti i pigmenti (tra i quali in particolare i cromati e alcuni metalli quali piombo, cadmio e zinco, plastificanti, resine (come le resine poliuretaniche, epossidiche, ecc.).

I rischi di tali pigmenti (principalmente presenti se usati singolarmente) sono sia di tipo cancerogeno (per cromati, cadmio) sia di sensibilizzazione cutanea e/o respiratoria (per isocianati, per alcuni metalli come il cromo e il cobalto). Attualmente i pigmenti risultano già miscelati con gli altri componenti delle vernici, quindi con un rischio generalmente minore.

Misure di sicurezza:

- I datori di lavoro devono controllare che le vernici utilizzate siano esenti da benzolo (massimo 1 %) e che non contengano quantità di toluolo e xilolo superiori al 45 %. Tali percentuali devono essere segnalate sull'etichetta del prodotto.
- Le operazioni devono essere effettuate in ambiente areato e preferibilmente in presenza di aspirazioni localizzate e con idoneo sistema per il ricambio d'aria.
- Devono essere evitati inutili spargimenti di materiale e si devono tenere ben chiusi i recipienti dei vari prodotti.
- I lavoratori devono far uso di guanti impermeabili, di respiratori con filtro idoneo (ad es. carbone attivo) e di occhiali (DPI).
- Sono obbligatorie visite mediche periodiche con cadenza trimestrale o semestrale (a seconda della composizione dei solventi).
- Eventuali altre visite specialistiche (dermatologiche, neurologiche, ORL, spirometria, ecc.) possono essere effettuate a giudizio del medico, in caso di sospetto diagnostico.
- Il protocollo degli accertamenti sanitari è a cura del medico competente della società esecutrice delle opere il quale deve fornire giudizio di idoneità alla mansione al coordinatore in fase di esecuzione.

3.4.8.4 MALTE E CALCESTRUZZI

Il cemento impastato con acqua e altri costituenti (sabbia, pietrisco, ecc.) può causare l'eczema da cemento alle mani, cioè una dermatite allergica per contatto. Tale patologia, molto diffusa, è dovuta alla presenza di sali di cromo o cobalto nel cemento.

La sensibilizzazione è dovuta alle caratteristiche individuali e non si verifica generalmente a causa del contatto con la sola polvere di cemento, ma solo dopo che questa è stata mescolata con acqua.

Misure di sicurezza:

- Il datore di lavoro dovrà verificare che i cementi o preparati contenenti cemento, una volta mescolati con acqua, abbiano un contenuto di Cromo VI idrosolubile inferiore allo 0,0002 % sul peso totale a secco cemento.
- Deve essere fatto un uso il più possibile ampio di mezzi meccanici per la movimentazione di malta e calcestruzzo.
- I lavoratori devono indossare guanti di cotone, o fare uso di "creme barriera" in casi di sensibilizzazione.
- Nei casi di comparsa di dermatite, in specie alle mani, è necessario effettuare visite mediche con eventuali esami allergologici.
- Nei casi di riscontro di "eczema da cemento" il medico dovrà eseguire la denuncia di malattia professionale ed eseguire le terapie del caso.
- Il soggetto interessato dovrà mettere in atto in modo rigoroso le norme di prevenzione tecnica sopra elencate.
- L'ASL può prescrivere l'effettuazione di sorveglianza sanitaria con eventuali esami allergologici.

3.4.8.5 POLVERI, FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali di grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati (operazioni di demolizione, svuotamento manuale di sacchi di cemento, ...), la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee.

Misure di sicurezza:

- Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
- Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e D.P.I. (maschere antipolvere) idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
- Se possibile devono essere organizzati sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Ad esempio eseguire le lavorazioni a umido, bagnando convenientemente i materiali interessati.

3.4.8.6 SIGILLANTI

Costituiti da diverse sostanze, alcune delle quali presentano particolari problemi (es. siliconi).

Nel caso contengano resine poliuretaniche si possono manifestare irritazioni alle vie aeree e forme di allergia respiratoria (riniti, asma).

Misure di sicurezza:

- Nell'impiego di sigillanti contenenti resine poliuretaniche, l'operatore dovrà far uso di respiratore personale con filtro a carbone attivo e comunque operare in ambiente aerato.
- Il datore di lavoro dovrà verificare che le resine poliuretaniche abbiano in contenuto di isocianati inferiore allo 0,1%.
- In caso di disturbi respiratori per un lavoratore che utilizzi resine poliuretaniche, l'ASL può prescrivere visita medica e opportune indagini allergologiche.

3.5 DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA OBBLIGATORIA A CURA DELL'IMPRESA APPALTATRICE ANCHE SE I LAVORI VENGONO DATI IN SUBAPPALTO

L'impresa dovrà provvedere alla consegna delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, specificare nel dettaglio del proprio POS:

- le indicazioni circa i DPI utilizzati;
- accertamenti circa l'avvenuta valutazione del rischio chimico a cura del Datore di Lavoro secondo disposti di norma;
- eventuali divieti da imporre ad altri lavoratori circa l'ingresso nei locali oggetto di trattamenti e la specifica della durata nonché le indicazioni circa le modalità di compartimentazione della zona a carico dell'impresa stessa;

- ubicazione di eventuali depositi e misure di prevenzione per incendi o sversamenti IVI compresi i materiali assorbenti da utilizzarsi e le modalità di deposito del rifiuto prodotto proprietà dell'impresa stessa e quindi obbligata alle corrette modalità di smaltimento.

3.6. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CONTATTO CON LE ATTREZZATURE D'USO COMUNE

Durante l'utilizzo di attrezzi d'uso comune (mazza, pala, badile, carriola, ecc...), si può verificare il contatto accidentale con gli stessi.

In particolare una inadeguata predisposizione delle vie di circolazione e delle postazioni di lavoro ed una scorretta manutenzione delle attrezzature può indurre incidenti.

Misure di sicurezza:

- Le vie di circolazione e le postazioni di lavoro dovranno essere organizzate in modo coerente, dovrà inoltre essere periodicamente verificata la condizione delle attrezzature con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ed alla pressione ed usura dei pneumatici.
- Infine idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso dovranno essere forniti dall'impresa ed utilizzati dagli operatori.
- In particolare durante le operazioni di infissione, l'eventuale battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato; per il sostegno del paletto l'operatore dovrà mantenersi a distanza di sicurezza usando una corretta attrezzatura e per l'eventuale affondamento a spinta con escavatore è vietato sorreggere manualmente il paletto.

3.7. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti laddove non siano chiaramente organizzate la viabilità e la varie postazioni di lavoro.

Misure di sicurezza:

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. In particolare, stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti, ...)

3.8 URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI: PER ROVESCIMENTO, ROTOLAMENTO DI MANUFATTI.

Urti, colpi, impatti e compressioni possono verificarsi per rovesciamento, rotolamento o generica caduta accidentale di materiale o manufatti.

Misure di sicurezza:

- I diversi manufatti devono essere posati in modo da non procurare danni agli addetti. Prevedere allo scopo, eventualmente, un'adeguata puntellazione nella fase transitoria di montaggio, da non rimuovere sino all'ordine impartito dal preposto.
- Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni.
- Per quanto riguarda il deposito di materiali, scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle catoste.
- Accatastare ordinatamente eventuali tubi e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

3.9 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI PUNTATURE, TAGLI, ABRASIONI

L'utilizzo di apparecchiature con parti in movimento (tipo sega circolare) possono causare punture, tagli, abrasioni anche di notevole gravità.

Misure di sicurezza:

- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- Allo scopo tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrà verificare che la macchina in questione 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). Tali protezioni non devono essere rimosse.
- Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i D.P.I. idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.) e non devono essere indossati abiti svolazzanti.
- Comunque l'uso di tali apparecchiature deve essere consentito solo a personale competente, il quale dovrà attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina.
- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti, tipo ferri d'armatura, devono essere protetti e segnalati.

3.10. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Cesoiamento e stritolamento sono particolarmente frequenti durante l'utilizzo di particolari macchinari e laddove non siano chiaramente organizzate la viabilità e le varie postazioni di lavoro.

Misure di sicurezza:

- Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, devono essere impediti limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.
- Qualora ciò non risulti possibile, deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso, devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

3.11. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI SCHEGGE

Durante alcune lavorazioni, quali ad esempio il taglio del legname, l'uso di smerigliatrice, flessibile portatile ecc., si può verificare la proiezione di schegge.

Misure di sicurezza:

- Dovranno essere forniti dall'impresa adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.
- Sarà cura degli operatori utilizzarli correttamente.
- Il personale non addetto alla lavorazione dovrà tenersi a distanza di sicurezza.

3.12. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Sono in genere interessate tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono saldatura e taglio termico.

Le possibili conseguenze sono di seguito descritte:

- le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea;
- le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte
- le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina.

Misure di sicurezza:

- I posti di lavoro in cui si effettuano tali lavorazioni devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati e, se possibile, perimetrali con apposite schermature.
- Le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione.
- I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.
- Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati sull'utilizzo dei D.P.I. idonei: in particolare gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuale idonei allo scopo e, per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni, devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato.
- Occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni.

- Tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente.

3.13. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. Sono in genere interessate tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano, tra l'altro, rischi di lesioni dorso-lombari (per lesioni dorso-lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso-lombare). I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne)
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

sforzo fisico richiesto

- eccessivo
 - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
 - comporta un movimento brusco del carico
 - compiuto con il corpo in posizione instabile
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro*
- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
 - pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
 - posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione.
 - pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
 - pavimento o punto d'appoggio instabili
 - temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate esigenze connesse all'attività
 - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
 - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
 - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
 - ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare
- fattori individuali di rischio*
- inidoneità fisica al compito da svolgere
 - indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
 - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

Misure di sicurezza:

- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi, anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
- Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.
- Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. In particolare tutti gli addetti devono essere informati e formati su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.
- Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.
- Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.
- Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.
- Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

- Fornire ed indossare D.P.I. (guanti, scarpe).
- La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

3.13. LAVORAZIONI INTERFERENTI: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE NECESSARIE IN CASO DI LAVORAZIONI INTERFERENTI

Relativamente al diagramma di GANTT si riportano le esplicitazioni sulle sovrapposizioni delle fasi lavorative:

Il cronoprogramma delle lavorazioni evidenzia una quasi costante sovrapposizione temporale delle fasi di lavoro, sia afferenti agli impianti tecnologici da modificare/manutenere che per gli interventi di miglioramento di isolamento termico da eseguirsi in copertura.

Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in uno stesso periodo, come quelle sopra esposte, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e devono svolgersi obbligatoriamente in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
- le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale).

A seguire, in allegato, il cronoprogramma dei lavori.

4

PROCEDURE DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

4.1. ELENCO DELLE PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC DA ESPLICITARE NEL POS

Le imprese che opereranno in cantiere dovranno a seconda della tipologia di lavori appaltati predisporre oltre al Piano Operativo di Sicurezza la seguente documentazione:

- Piano di montaggio ponteggio (PIMUS - se ed ove necessario)
- Certificazione di conformità di eventuali parapetti prefabbricati

Ciascuno di tali piani dovrà comprendere:

- ✓ le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione;
- ✓ procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro, fino al completamento dell'opera;
- ✓ nel caso di più ditte operanti nel cantiere, la cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate.

5

APPRESTAMENTI ATTREZZATURE E DPI PREVISTI IN FASE DI PROGETTO

Generalità

Nell'individuazione delle fasi e delle prescrizioni il presente piano di sicurezza e coordinamento si attiene al contenuto del comma 1 dell'art. 100 del D. Lgs. 81/08 bis:

Il piano di sicurezza e coordinamento è correlato alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, l'operatività in cantiere sarà definita nel POS di ogni singola impresa.

Sarà quindi compito del C.S.E. completare la successiva valutazione dei rischi delle lavorazioni dopo l'attenta lettura dei vari POS, adeguandola in maniera opportuna secondo le informazioni riscontrate.

Gli elementi basilari per l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, per l'identificazione delle procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, è stata ottenuta con la suddivisione dei lavori in più fasi, dedotte dai computi metrici, dai descrittivi di capitolato e dai fini ultimi dell'opera da realizzare e costruire.

In questa analisi, l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi viene riportata nelle schede relative alle fasi di lavoro; l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio: sostanze e preparati, macchinari, impianti, apparecchi, opere provvisorie, procedure esecutive.

5.1. DPI , MACCHINE E ATTREZZATURE PREVISTE IN FASE DI PROGETTO

I dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) prescritti per le lavorazioni, ovvero quei dispositivi atti ad essere indossati dal lavoratore allo scopo di proteggerlo da un rischio che non sarebbe altrimenti evitabile, dovranno risultare conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 475/92, "Attuazione della Direttiva CEE 89/686 relativa ai dispositivi di protezione individuale".

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate dovranno essere dotate di marcatura CE e dovranno essere pertanto conformi al D.P.R. 459/96 o, qualora immesse nel mercato in data antecedente al 21.09.1996, comunque conformi al D. Lgs. 81/08 bis e norme collegate.

Le macchine dovranno essere dotate di libretto di istruzioni e sottoposte alle verifiche e manutenzioni periodiche secondo prescrizioni del costruttore.

In un fascicolo a parte, allegato al presente piano, si riporta la raccolta delle schede riportanti i rischi e le azioni di prevenzione protezione per DPI, macchine, attrezzature.

Eventuali aggiunte verranno effettuate una volta ricevuto il POS delle imprese ed esaminate le loro procedure esecutive.

L'utilizzo da parte delle attrezzature comuni dovrà essere gestito mediante modulo di concessione in comodato d'uso tra le varie parti reperibile nel presente piano.



EMERGENZE DI CANTIERE

Le imprese appaltatrici dovranno individuare al proprio interno i lavoratori addetti alle emergenze e tali nominativi dovranno essere comunicati al C.S.E..

Gli incaricati dalle singole imprese come responsabili delle emergenze, addetti mezzi antincendio, addetto pronto soccorso e addetto chiamata soccorsi dovranno essere reperibili e noti al Capocantiere mediante comunicazione dei nominativi e indicazione del numero telefonico.

La composizione della squadra di emergenza deve essere riportata su di un foglio con i nominativi ed i riferimenti telefonici ed affissa in ufficio di cantiere.

L'organizzazione delle emergenze in cantiere ricadrà sull'impresa appaltatrice, che indicherà nel proprio POS gli addetti antincendio e primo soccorso, garantirà la presenza della cassetta di pronto soccorso e dell'estintore.

Qualora il Committente dovesse appaltare direttamente altre lavorazioni, ciascuna impresa provvederà a garantire l'organizzazione delle emergenze, con proprio personale, formato, ed apprestamenti di sicurezza.

Il piano adottato dall'impresa appaltatrice sarà quello che sarà consegnato alla firma del contratto e che dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

- indicare le modalità per evidenziare l'insorgere di un'emergenza. Vanno indicati i dispositivi e/o i mezzi in dotazione dei lavoratori, con cui gli stessi sono in grado di comunicare immediatamente all'interno e all'esterno del cantiere eventuali situazioni d'emergenza;
- affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio. Si devono applicare tutte le disposizioni e le istruzioni ricevute durante gli incontri di formazione ed informazione in materia di sicurezza. In caso d'emergenza, i lavoratori dovranno seguire le procedure loro indicate, in funzione del lavoro da essi ricoperto;
- pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone sia all'interno che all'esterno. Vanno pianificate le operazioni d'emergenza in funzione della tipologia del cantiere (lavorazioni presenti, numero d'addetti, ubicazione, materiali, ecc.). Vanno individuati una squadra d'emergenza commisurata alle specificità del cantiere ed uno o più addetti con ruoli ben definiti (addetto alla disattivazione delle forniture energetiche, addetto al posto di chiamata per la sicurezza, ecc.);
- proteggere nel modo migliore i beni dell'azienda. La protezione dei beni va subordinata alla protezione degli addetti presenti in cantiere. Vanno individuate specifiche misure di protezione in funzione della tipologia del bene da preservare (materiali infiammabili, inquinanti, esplosivi). Viene nominato e formato un lavoratore quale responsabile della protezione dei beni, il cui intervento è subordinato all'entità dell'emergenza.

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici devono sempre e costantemente garantire la predisposizione delle seguenti misure:

- predisporre vie d'esodo orizzontali e verticali;
- segnalare, con costante formazione ed informazione ai lavoratori le vie d'esodo in caso di necessità, in base all'evolversi del cantiere;
- mantenere fruibili e adatte, su ciascun piano, le vie d'accesso;
- mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite dall'esterno del cantiere;
- predisporre adeguati estintori nelle zone a rischio di incendio controllandone costantemente l'efficienza;
- attivare la formazione dei lavoratori ai sensi del D. Lgs 81/08 bis sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.
- I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici verificheranno giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- Chiunque rilevi una situazione di pericolo di incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, dispersione di gas, dispersione di liquidi, emergenze eccezionali, alluvione, sisma tellurico deve preventivamente comunicarlo al Responsabile di Cantiere della propria impresa (o da chi individuato a sostituirlo dal Datore di Lavoro della impresa stessa) il quale provvederà a comunicarlo ai numeri che verranno definiti una volta aggiudicati i lavori.
- Udendo il messaggio di evacuazione tutte le persone presenti, dopo aver messo in sicurezza le attrezzature, devono abbandonare ordinatamente e con calma il proprio posto, avviandosi a passo veloce senza correre, radunandosi nel punto di raccolta prestabilito e preventivamente comunicato. In caso di segnale di evacuazione il personale si deve attenere alle modalità indicate nel PIANO DI EMERGENZA evitando di intralciare l'attività degli uomini del gruppo di intervento a meno di specifica richiesta da parte degli stessi.
- La redazione del piano nelle sue particolarità è subordinata all'acquisizione del layout di cantiere e va aggiornata con l'evolversi dello stesso.

6.1. SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

Ogni impresa operante dovrà indicare il nominativo dei lavoratori formati alle emergenze di primo soccorso presente in cantiere.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

- agire con prudenza (non impulsivamente, né sconsideratamente);
- valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici etc...), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie. Eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio;
- spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;
- accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, etc ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, etc...);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, etc...); agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, etc...);
- posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta accadendo instaurando un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto e/o disagio che possono derivarne;
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;
- non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde;
- non somministrare bevande o altre sostanze;
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;
- attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto

dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

CASSETTA DI MEDICAZIONE, PACCHETTO DI MEDICAZIONE

I presidi di primo soccorso che devono essere garantiti nei cantieri edili o di ingegneria civile, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 388 del 15 luglio 2003, sono:

- per i cantieri rientranti nella definizione di azienda o unità produttiva, il presidio sanitario da assegnare risulta essere costituito dalla cassetta di pronto soccorso. Il contenuto di detta cassetta, fissato dall'allegato 1 del D.M. 388/03, dovrà essere eventualmente integrato sulla base dei rischi specifici, in applicazione di quanto previsto dall'art. 4;
- per i cantieri (temporanei o mobili) non rientranti per caratteristiche strutturali/operative nella definizione di unità produttiva, può risultare sufficiente un idoneo pacchetto di medicazione.

Si rammenta che l'art. 2, comma 1 lett. t) del D.Lgs. 81/08 Bis, e successive modifiche ed integrazioni, definisce l'unità produttiva nei termini seguenti: «unità produttiva»: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale

Pertanto, in tutti i cantieri edili o di ingegneria civile, operanti al di fuori della sede aziendale e non configurabili come unità produttive, secondo la definizione sopra ricordata, è sufficiente che sia garantito da parte del datore di lavoro, come presidio sanitario, il pacchetto di medicazione di cui all'art. 2 comma 2 lett. a).

LA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO È A CARICO DELL'IMPRESA PRINCIPALE CHE DEVE TENERLA A DISPOSIZIONE IN CANTIERE PER TUTTE LE IMPRESE SUB-APPALTATRICI.

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso (All. 1 D.M. 388/03)	Contenuto minimo del pacchetto di medicazione (All. 2 D.M. 388/03)
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 l (1)	Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9 %) da 500 ml (3)	Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9 %) da 250 ml (1)
Confezione cerotti di varie misure pronti all'uso (2)	Confezione cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (2)	Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (1)
Confezione di rete elastica di misura media (1)	Rotolo di benda orlata alta 10 cm (1)
Confezione ghiaccio istantaneo (2)	Confezione ghiaccio istantaneo (1)
Guanti sterili monouso (5 paia)	Guanti sterili monouso (2 paia)
Confezione di cotone idrofilo (1)	Confezione di cotone idrofilo (1)
Compresse di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (10)	Compresse di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (3)
Compresse di garza sterile cm. 18x40 in buste singole (2)	Compresse di garza sterile cm. 18x40 in buste singole (1)
Laccio emostatico (3)	Laccio emostatico (1)
Paio di forbici metalliche con manico in plastica	Paio di forbici metalliche con manico in plastica
Pinzette da medicazione sterile monouso (2)	Pinzette da medicazione sterile monouso (1)
Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)	Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
Visiera paraschizzi	
Teli sterili monouso (2)	
Termometro clinico	
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa	
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza	

6.2. PREDISPOSIZIONE PRESIDI ANTINCENDIO

Ai fini della prevenzione incendi le imprese appaltatrici dovranno prevedere la dislocazione di idonei estintori in prossimità dei quadri elettrici di cantiere, dei depositi delle sostanze infiammabili e nelle zone dove si effettuano lavori di saldatura in genere.

Un estintore dovrà essere custodito al piano di lavoro alla quota della copertura durante lo svolgimento delle lavorazioni, ed uno dovrà essere presente e custodito in all'interno della Baracca di cantiere.

Numeri telefonici utili

Pronto Soccorso	118
Vigili del Fuoco	115

Polizia	113
Carabinieri	112
Polizia Municipale	045.6210775
Ospedale Bussolengo	045.6712111
Guati acqua, luce e gas (Ufficio Lavori Pubblici)	045.6213242
D.P.L. (Direzione Provinciale del Lavoro)	045.8005524
S.P.I.S.A.L. (A.ULSS 2)	045.6338599
I.N.A.I.L. UFFICIO TERRITORIALE	045.8052311
Progettista	333.2643125
Responsabile dei lavori e R.U.P.	045.6213210
Coordinatore della sicurezza in progettazione	333.2643125
Coordinatore della sicurezza in esecuzione	DA DEFINIRE

7

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Ai sensi di quanto richiesto dall'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 Bis i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono determinati in modo analitico, in base allo studio delle singole fasi di lavorazione.

In ottemperanza all'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 Bis, tutti i costi relativi a variazioni di opere provvisoria, delle realizzazioni specifiche, delle procedure particolari e dei D.P.L. successive all'aggiudicazione dell'appalto non sono imputabili al Committente, se necessario, in termini di legge per l'esecuzione delle lavorazioni previste.

I costi della sicurezza, siano essi presenti come voci nel computo metrico estimativo dell'opera o siano individuati come oneri specifici dovuti a procedure richieste per garantire la salute fisica dei lavoratori, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici

La metodologia di calcolo dei costi della sicurezza è quella del computo metrico estimativo, riferendosi a prezzi unitari ricavati da listini ufficiali dei costi della sicurezza e, in loro assenza o in difetto di una singola voce, tramite analisi dei prezzi che tenga conto, quando necessario, dell'onere dell'installazione, della manutenzione e del successivo smantellamento nonché dell'ammortamento del bene. I costi della sicurezza sono da considerarsi, a seconda dei casi e delle circostanze, in parte compresi e in parte aggiuntivi all'importo dei lavori, è quindi necessario stabilire quali ed a quanto ammontano i **costi della sicurezza inclusa** nei prezzi unitari (di seguito **CSI**) e come determinarli nonché quali sono e a quanto ammontano i **costi della sicurezza aggiuntiva** (di seguito **CSA**).

In linea generale sono da considerarsi *"inclusi nei prezzi unitari"*, tutti i costi della sicurezza generali di organizzazione del cantiere e di esecuzione dei lavori, quando questi siano considerati *"usuali"*, cioè comuni alla generalità dei cantieri. Viceversa, nel caso in cui specifici vincoli (ambientali e della committenza, architettonici e tecnologici) richiedono necessariamente procedure, apprestamenti e attrezzature per la sicurezza di tipo particolare, questi rientreranno nella categoria dei *costi della sicurezza aggiuntiva*.

Sono da ritenersi **costi della sicurezza inclusi** nei prezzi unitari (**CSI**) i seguenti costi:

- le recinzioni e le delimitazioni ordinarie complete dei vari accessi all'area dei lavori;
- la segnaletica di sicurezza (*obbligo, divieto, avvertenza, emergenza*);

- predisposizione della viabilità di cantiere e dei percorsi pedonali in condizioni di ordinarietà;
- i servizi igienici assistenziali di cantiere;
- gli impianti di terra contro i contatti indiretti;
- i dispositivi di protezione individuale non comunemente utilizzati (*guanti protettivi speciali, facciali filtranti*);
- i presidi sanitari, i pacchetti e le cassette di medicazione;
- i mezzi estinguenti per la prevenzione incendi;
- gli apprestamenti specificatamente indicati nella singola voce di prezzo;

La Regione Lombardia, ad esempio, con Decreto n. 14172 del 3/12/08 approva l'aggiornamento del prezzo regionale e nel preambolo della PARTE M – SICUREZZA, si rimarca che i costi della sicurezza non sono compresi nel prezzo stesso, se non quelli che da sempre sono considerati inclusi nelle spese generali, cioè **costi diretti della sicurezza inclusi** così come richiamati anche nelle Linee guida dell'Assessorato alle Opere Pubbliche della Lombardia dicembre 2001, da cui sono ricavati le percentuali di cui sopra, come da tabelle a seguire.

Sono da considerarsi **costi della sicurezza aggiuntiva (CSA)** quelli del seguente elenco indicativo:

- le maggiorazioni per recinzioni e le delimitazioni di cantiere o di aree di cantiere, integrative rispetto a quanto avviene ordinariamente (*per esempio, in un cantiere stradale in cui si ritenesse procedere alla delimitazione dell'area di lavoro con barriere new jersey anziché con coni segnaletici*);
- servizi igienico assistenziali di tipo speciale o supplementare;
- viabilità di cantiere per estesi cantieri o per rendere accessibili i cantieri tramite la predisposizione di vie esterne;
- gli impianti contro le scariche atmosferiche, qualora necessari per legge;
- gli specifici apprestamenti ed impianti per cantieri stradali (*per esempio, gli impianti semaforici temporanei*);
- impianti antincendio provvisori ed i sistemi di rilevazioni fumi e gli impianti antincendio ove previsti nel PSC;
- impianto elettrico di tipo speciale, qualora richiesto;
- impianto idrico e fognario in aree non servite da acquedotto e fognature cittadine;
- impianti di ventilazione forzata in ambienti confinati;
- illuminazione di sicurezza, quando necessaria;
- procedure, apprestamenti e attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza non ordinari tra le lavorazioni;
- procedure, apprestamenti e attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza tra le lavorazioni e l'area esterna (*costo dei movieri per la disciplina del traffico*);
- procedure, apprestamenti e attrezzature di sicurezza della singola lavorazione qualora siano ritenuti non ordinari e non contemplati nella singola voce di prezzo;
- i dispositivi di protezione individuale di tipo specifico;
- i sistemi di imbracatura degli operai costituiti dall'imbracatura del corpo, il cordino e il punto o linea di ancoraggio;
- il sistema di respirazione assistita a mezzo di autorespiratori e simili;
- oneri per indagini specialistiche in cantiere;
- oneri per la progettazione della sicurezza a carico delle imprese;
- il maggior onere per lo sfasamento temporale o spaziale di lavorazioni incompatibili tra loro o con lo stato dei luoghi;
- gli oneri per le riunioni di coordinamento previste dal PSC.

Il CSP nella stima dei costi della sicurezza è tenuto ad indicare chiaramente e motivatamente la quota dei costi della sicurezza già inclusa nei prezzi unitari di progetto (di seguito CSI) e la quota dei costi della sicurezza aggiuntiva ai prezzi unitari (CSA), qualora si prevedano nel PSC misure i cui oneri non siano ritenuti compresi nei prezzi unitari.

La somma di entrambe le stime determinerà il costo complessivo della sicurezza (CCS), che non dovrà essere sottoposto a ribasso di gara, ai sensi dell'art. 131, comma 3, del DLgs. 163/2006 (Testo Unico dei contratti pubblici).

Apprestamenti previsti nel PSC

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo
S.1.1	Cassetta di medicazione dim 44,5x32x15 cm a disposizione per tutto il tempo dei lavori completa di tutti i presidi chirurgici e farmaceutici secondo le indicazioni del DM 26/7/1958 integrate con il decreto 81/2008, comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi per 2 mesi	corpo	€ 34.00	1	€ 34.00
S.1.2	CARTELLONI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m	n.	€ 4.91	1	€ 4.91
S.1.3	CARTELLONI DI FORMA TRIANGOLARE PER CANITERE STRADALE di lato 120 cm rifrangenza classe I	cad./me	€ 5.59	2	€ 11.18
S.1.4	FORNITURA E MONTAGGIO DI WC CHIMICO	cad./me	€ 130.00	1	€ 130.00
S.1.5	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Fornitura e posa con moduli di altezza pari a m 2,00.	cad./me	€ 15.07	40	€ 602.80
S.1.6	DELIMITAZIONE CON CONI SEGNALETICI Delimitazione di area stradale con coni segnaletici per cantiere in gomma pesante colore bianco /rosso o giallo/nero, appoggiati sul manto stradale ogni due metri. Costo per tutta la durata dei lavori.	mq	€ 1.16	€ 100.00	€ 116.00
Totale					€ 898.89

Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previste nel PSC per lavorazioni interferenti

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo
	nessuna		€ -		€ -
Totale					€ -

Impianti di cantiere

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo
S.3.1	Impianto di terra per cantiere di piccole dimensioni	corpo	€ 50.00	1	€ 50.00
S.3.2	Impianto idraulico compreso allaccio all'acquedotto comunale	corpo	€ 73.73	1	€ 73.73
Totale					€ 123.73

Impianti contro le scariche atmosferiche

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo
	nessuno				€ -
Totale					€ -

Impianti antincendio

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo
------	-------------	------	----------------	----------	-------

Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge.

S.5.1	Costo mensile	N.	€	14.43	1	€	14.43
-------	---------------	----	---	-------	---	---	-------

Totale						€	14.43
---------------	--	--	--	--	--	---	--------------

Mezzi e servizi di protezione collettiva

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo	
	nessuno				€	-

Totale						€	-
---------------	--	--	--	--	--	---	---

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo	
	nessuna				€	-

Totale						€	-
---------------	--	--	--	--	--	---	---

Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo	
	nessuno				€	-

Totale						€	-
---------------	--	--	--	--	--	---	---

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Cod.	Descrizione	U.M.	Costo unitario	Quantità	Costo		
	Coordinamento e incontri del CSE con i tecnici e RLS dell'Impresa e con gli operatori e responsabili degli uffici interessati dai lavori	ora	€	35.00	1	€	35.00
S.9.1	Pulizia, riordino e controllo del cantiere a fine giornata.	ora	€	20.00	1	€	20.00
S.9.2	Redazione di P.O.S.	n.	€	150.00	1	€	150.00
S.9.3							

Totale						€	205.00
---------------	--	--	--	--	--	---	---------------

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza è fissato in:	€	1,242.05
--	---	-----------------



NORMATIVA DI CANTIERE - CAPITOLATO SPECIALE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

1. OGGETTO DEL PRESENTE CAPITOLATO SPECIALE

Il presente capitolato speciale ha per oggetto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante lo svolgimento delle fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto delle norme di tutela.

2. OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE E DEI SUB APPALTATORI

L'appaltatore ed i sub-appaltatori hanno l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel seguente capitolato, e fornire prima dell'inizio dei lavori i documenti e le dichiarazioni ivi richiamate, se di competenza, attuando tutto quanto previsto per se e per conto delle eventuali imprese e/o lavoratori autonomi in subappaltato, sub affido, nolo a caldo, fornitrici in opera e a tutte le richieste del C.S.E..

L'appaltatore si farà carico della gestione dei servizi, della realizzazione del ponteggio, dell'applicazione del piano di emergenza, dell'eventuale primo soccorso ed antincendio, della logistica di cantiere, dell'approvvigionamento della FEM e del rifornimento idrico.

Qualora vengano concessi in uso attrezzature ed opere provvisorie verranno redatti apposite dichiarazioni di uso in comodato gratuito

Dovranno essere compilati i seguenti modelli con gli eventuali allegati.

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' PROFESSIONALE IMPRESA
Art. 90 Comma 9 Lettera b) e segg. D. Lgs. 81/08 Agg. 106/09

Cantiere: _____ Via _____ Città _____

Il sottoscritto nato a
Il....., codice fiscale residente in via.....
Comune di Provincia di

DICHIARA CROCIANDO I RIFERIMENTI DI PROPRIA COMPETENZA

- ☐ di essere il legale rappresentante dell' Impresa
con sede in Via..... Città
- ☐ di essere personalmente responsabile e referente per la sicurezza;
- ☐ di avere delegato ai sensi dell'art. 16 del D. Lgs. 81/08 il Sig.
- ☐ di individuare quale responsabile degli obblighi dei datori di lavoro di lavoro, dei dirigenti e dei preposti nonché del datore di lavoro dell'impresa affidataria di cui agli art. 96 e 97 il Sig. Tel..... , il Sig. Tel.....
- ☐ che in caso di loro assenza individua come referente sostitutivo per gli obblighi degli art. 96 e 97 il Sig. Tel..... , il Sig. Tel.....
- ☐ che come documentazione atta a dimostrare l'organico medio della propria impresa si consideri che il personale tecnico è formato da n°... impiegati tecnici, n°... soci, n°... operai specializzati n°... operai Posizione INPS n°..... Posizione INAIL n°..... Posizione Cassa edile n° ed il contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti, è il contratto dei.....
- ☐ che a parte e contestualmente è fornito il proprio DVR ai sensi dell'art. 29 comma 5, il proprio DURC, il certificato della CCIAA e copia della propria Carta di identità
- ☐ Il sottoscritto dichiara anche ed autocertifica ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 90 comma 9 di essere in possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII ed in particolare di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdetti di cui all'art. 14 D. Lgs. 81 mod.

In fede
.....

Firma

Data.....

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' PROFESSIONALE LAVORATORE AUTONOMO

Art. 90 Comma 9 Lettera b) e segg. D. Lgs. 81/08 Agg. 106/09

Cantiere: _____ Via _____ Città _____

Il sottoscritto nato a

Il....., codice fiscale residente in via.....

Comune di Provincia di

DICHIARA

- ☐ di essere il legale rappresentante della ditta individuale con sede in Via..... Città
- ☐ di non avere dipendenti e nessun collaboratore operante nel cantiere;
- ☐ che le macchine, le attrezzature e le opere provvisorie sono conformi a quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/08, Testo unico sicurezza modificato D. Lgs. 106/09, dalla direttiva macchine D.P.R. n. 459/1996 e che le attrezzature, le macchine e le opere provvisorie sono sottoposte a manutenzione periodica da personale competente
- ☐ di presentare l'elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

Protezione del capo	casco
Protezione dell'udito	cuffie, inserti, tappi
Protezione occhi e viso	occhiali, visiera
Protezione delle vie respiratorie	maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere
Protezione dei piedi	scarpe antinfortunistiche, stivali in gomma
Protezione delle mani	Guanti in pelle, guanti in gomma
Protezione contro le cadute dall'alto	cinture di sicurezza
Indumenti protettivi particolari	Indumenti e dispositivi ad alta visibilità, indumenti monouso

- ☐ che a parte e contestualmente è fornito il proprio DURC, il certificato della CCIAA gli attestati di formazione se dovuti, l'idoneità alla mansione se dovuta e copia della propria Carta di identità
- ☐ Il sottoscritto dichiara anche ed autocertifica ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 90 comma 9 di essere in possesso dei requisiti previsti dall'[Allegato XVII](#) ed in particolare di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 D. Lgs. 81 mod.
- ☐ il sottoscritto dichiara anche ed autocertifica ai sensi dell'[Allegato XVII](#) di avere provveduto alla informazione e formazione specifica relativa alla propria mansione per la quale ha avuto da medico competente la relativa idoneità alla mansione stessa.

In fede

Firma

.....

Data.....

DICHIARAZIONE AGGIUNTIVA DI IDONEITA' RICHIESTA DAL PSC

Cantiere: _____ Via _____ Città _____

Il sottoscritto nato a

Il....., codice fiscaleresidente in via.....

Comune diProvincia di datore di lavoro
dell'imèpresa via città CF/p.IVA

- ☐ che a parte sarà consegnato almeno 5 giorni prima dell'inizio lavori il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- ☐ di avere ricevuto le procedure comportamentali di sicurezza da seguire per contratto all'interno del sito oggetto dell'intervento.
- ☐ che a parte sarà consegnato almeno 5 giorni prima dell'inizio lavori il proprio PIMUS se di competenza.
- ☐ di curare le eventuali condizioni di rimozione dei materiali pericolosi;
- ☐ di curare il corretto stoccaggio ed evacuazione dei detriti e delle macerie;
- ☐ di avere ricevuto prima della stesura dell'offerta e di accettare il Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- ☐ di adottare le misure igieniche conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/08 Allegato XIII;
- ☐ di aver regolarmente effettuato i versamenti INPS (modello DM 10/2) e INAIL (modello 10-S.M.);
- ☐ di aver correttamente applicato i contratti collettivi nazionali di lavoro ai propri dipendenti;
- ☐ di aver effettuato il documento sulla valutazione dei rischi;
- ☐ che l'attrezzatura impiegata in cantiere produce un rumore: e che comunque i risultati della valutazione rumore saranno riportati sul POS
- ☐ di aver trasmesso nei modi e nei tempi previsti dal D. Lgs. 81/08 il piano di sicurezza e coordinamento al proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ☐ di aver adempiuto ai disposti del DM 10/03/98 sulla valutazione del rischio incendi;
- ☐ che i lavoratori sono sottoposti alle visite mediche periodiche previste dalla legge e attualmente non

esistono problematiche rilevabili in tal senso in quanto i lavoratori sono idonei alla mansione;

- ☐ che i nominativi dei lavoratori formati ed informati addetti all'attuazione del piano di emergenza e di primo soccorso sono i seguenti: Responsabile emergenza ed antincendio Addetto Pronto Soccorso..... Il telefono di emergenza per avvisare l'impresa è.....
- ☐ che l'attrezzatura impiegata in cantiere è conforme alle vigenti norme in materia di sicurezza e viene regolarmente verificata e mantenuta secondo le modalità prescritte dal libretto d'uso e manutenzione;
- ☐ di aver adempiuto agli obblighi normativi prescritti dal D. Lgs. 81/08 inerenti l'obbligo di formazione ed informazione dei lavoratori sulle attrezzature di cantiere;
- ☐ di aver adempiuto agli obblighi normativi prescritti dal D. Lgs 81/08 inerenti l'obbligo di formazione ed informazione dei lavoratori;
- ☐ di aver consegnato a tutti i lavoratori presenti in cantiere i DPI necessari allo svolgimento delle specifiche mansioni e di aver adeguatamente informato gli stessi sul loro corretto e sicuro utilizzo: elmetto, scarpe antinfortunistiche, tuta o indumenti protettivi, cintura di sicurezza, occhiali, maschera facciale, guanti, otoprotettori, mascherina;

In fede.....

Data.....

Allegato 1 copia Carta d'Identità

MANIFESTAZIONI DI CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

DETENTORE PRIVACY

I dati raccolti sono di natura comune e riguardano riferimenti minimi per poter dar vita ad uno scambio professionale, tali dati verranno trattati principalmente con strumenti informatici e memorizzati sia su supporti informatici che su supporti cartacei, nel rispetto delle misure minime di sicurezza. Le informazioni, i documenti o le notizie di cui il committente verrà a conoscenza saranno mantenuti riservati, e non verranno impiegati diversamente da quanto stabilito con il Cliente. Il conferimento dei dati è facoltativo ma l'eventuale rifiuto di trattare tali dati comporta la impossibile esecuzione delle prestazioni. I dati in questione possono venire a conoscenza, in qualità di responsabili o incaricati, ai nostri collaboratori e/o nostro personale dipendente. I dati in questione potranno essere comunicati agli organi competenti di controllo ed al committente. Titolare del trattamento dei dati è l'Ufficio Tecnico del Detentore privacy. L'interessato ha inoltre diritto d'ottenere: l'aggiornamento, rettificazione, integrazione, cancellazione o il blocco dei dati ai sensi dell'art.7 del D.lgs.196/2003, che per Sua comodità riproduciamo integralmente:

1. L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.

2. L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione: a) dell'origine dei dati personali; b) delle finalità e modalità del trattamento; c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici; d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2; e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venire a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.

3. L'interessato ha diritto di ottenere: a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati; c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.

4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte: a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta; b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.

Si autorizza con la presente, ai sensi dell'art. 13 del Codice della Privacy, l'Ufficio Tecnico del Detentore privacy a consultare e utilizzare i dati forniti in passato o di cui entrerà in possesso riguardo la Vs. Azienda nello svolgimento della propria attività.

☐ Si ☐ No

Firma

.....

DICHIARAZIONE IMPRESA AFFIDATARIA
Art. 97 COMMA 3 D. Lgs. 81/08 Agg. D. Lgs. 106/09

Cantiere: _____ Via _____ Città _____

Il sottoscritto nato a

Il....., codice fiscaleresidente in via.....

Comune diProvincia di

DICHARA

- ☐ di essere il legale rappresentante dell'impresa affidataria

- ☐ di avere verificato l'idoneità tecnico professionale delle imprese sub appaltatrici e dei propri lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare con le modalità di cui all'allegato XVII

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

- ☐ di allegare il documento unico di regolarità contributiva (DURC) per le seguenti imprese esecutrici
- ☐ Impresa Via Città CF/P.IVA
- ☐ Impresa Via Città CF/P.IVA
- ☐ Impresa Via Città CF/P.IVA

In fede

Firma

Data.....

ALLEGATO N° – MODULO DI COMODATO GRATUITO				
L'ANNO _____	IL MESE _____	IL GIORNO _____	PRESSO _____	SONO PRESENTI
IL SIG. _____	IN QUALITÀ DI _____	P. IVA. _____	DI SEGUITO INDICATO	
COME "COMODANTE", PROPRIETARIO DELLE ATTREZZATURE DI SEGUITO INDICATE:				

ed il sig. _____ in qualità di _____, p. iva. _____ di seguito indicato come "comodatario";

Premesso che il comodatario ha formulato espressa richiesta per l'uso delle attrezzature sopra descritte, le parti

STIPULANO E CONVENGONO QUANTO SEGUE

1. Il comodante consegna al comodatario l'attrezzatura come sopra descritta affinché se ne serva gratuitamente per la esecuzione delle opere di cui al contratto _____.
2. Lo stato di sicurezza delle attrezzature cedute è certificato dalla documentazione facente parte del presente contratto, è conforme all'aprescrizioni di legge, regolamentari e alle norme tecniche ad esse applicabili.
3. Il mantenimento del detto stato di sicurezza e tutti i necessari interventi manutentivi sono a totale carico del comodatario, e quindi tutte le spese di ordinaria manutenzione nonché le spese occorrenti all'uso dei beni oggetto del presente contratto saranno a carico del comodatario.
4. Il comodatario si obbliga ad usare il bene per svolgere l'attività di cui al contratto _____, e a non concederne il godimento a terzi senza il consenso del comodante.
5. Il presente contratto decorre dalla data _____, per un periodo di _____. Il comodatario è comunque tenuto a restituire l'attrezzatura non appena il comodante la richieda e, comunque non oltre la data di scadenza del contratto _____.
6. Il comodatario potrà restituire il bene consegnatogli anche prima della scadenza fissata alla precedente clausola.
7. Nel caso il Comodatario ritardi la restituzione del bene comodato, pagherà al Comodante una penale, che le parti convengono pari a lire/euro _____ / _____ (_____ / _____) per ogni giorno di ritardo.
8. Il comodatario si obbliga a restituire al comodante l'attrezzatura perfettamente funzionante e nello stesso stato in cui si trovava all'atto della consegna, salvo il normale deterioramento per effetto dell'uso e della vetustà.
9. Il comodatario dà atto di essere stato specificamente edotto dal comodante dello stato attuale dell'attrezzatura e di averla trovata idonea all'uso che lo stesso ne dovrà fare per lo svolgimento dell'attività di esecuzione delle opere dedotte nel contratto di appalto citato al punto 1 del presente contratto.
10. Il comodatario si obbliga ad usare l'attrezzatura con la necessaria diligenza e perizia e nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e igiene del lavoro.
11. Il comodatario esonera espressamente il comodante da ogni responsabilità per danni diretti o indiretti che potessero derivare o derivargli dall'attrezzatura o dal suo uso assumendosi lo stesso anche tutti i rischi inerenti a tali attrezzature ed al suo funzionamento.
12. Il perimento dei beni di cui al presente contratto derivante da caso fortuito sarà comunque carico al comodatario.
13. Il presente contratto per quanto non espressamente previsto, è disciplinato dalle norme del Capo XIV (articoli da 1803 a 1812) del Codice Civile ed alle altre leggi in vigore.
14. Le spese del presente contratto sono a carico del comodatario.
15. Per qualsiasi contestazione dovesse sorgere nell'esecuzione del presente contratto, il foro competente sarà quello di _____.

(data) _____

IL COMODANTE
IL COMODATARIO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La realizzazione e l'utilizzo delle opere relative alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive relative al presente capitolato dovranno essere conformi alle presenti norme di cui si riporta un elenco indicativo e non esaustivo: D.Lgs. 81/08 bis, D. Lgs. 163/06, D. M. 37/08.

Normativa tecnica di riferimento UNI, ISO, DIN, ISPESL, CEI, ecc."; Prescrizioni del comando locale dei Vigili del Fuoco; Prescrizioni dell'ASL; Prescrizioni dell'Ispettorato del Lavoro.

Il riferimento a normative riconosciute a livello nazionale ed internazionale verrà utilizzato dove esplicitamente indicato ed in ogni caso, quando la mancanza ovvero la carenza di norme di legge rende necessario ricorrere a standard nazionali e non per assicurare il rispetto della più alta qualità delle opere, a tale chiarimento si riportano le seguenti indicazioni del D. Lgs. 81/08 bis art. 2.

Infine l'allegato IX del D. Lgs. 81/90 riporta l'indicazione delle specifiche norme di buona tecnica.

*Si considerano norme di buona tecnica le specifiche tecniche emanate dai seguenti organismi nazionali e internazionali:
UNI (Ente Nazionale di Unificazione);*

- CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano);
- CEN (Comitato Europeo di normalizzazione);
- CENELEC (Comitato Europeo per la standardizzazione Elettrotecnica);
- IEC (Commissione Internazionale Elettrotecnica);
- ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione).

L'applicazione delle suddette norme è finalizzata all'individuazione delle misure di cui all'articolo 1 e dovrà tenere conto dei seguenti principi:

La scelta di una o più norme di buona tecnica deve essere indirizzata alle norme che trattano i rischi individuati.

L'adozione di norme tecniche emesse da organismi diversi, deve garantire la congruità delle misure adottate nel rispetto dei rischi individuati.

PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore Tecnico, ovvero il Responsabile di cantiere, dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta al servizio del personale dell'appaltatore precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento. Analoga informazione dovrà fornire al Committente ovvero, se nominato, al Responsabile dei Lavori e al C.S.E.

Il Direttore Tecnico di cantiere, ovvero il Responsabile di cantiere, provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso verificando l'esattezza delle dichiarazioni richieste.

Quando l'infortunato determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a tre giorni, il Servizio del Personale dell'appaltatore provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco competente la Denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- alla sede INAIL competente Denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda;
- all'Amministrazione Committente ovvero, se nominato, al responsabile dei lavori e al C.S.E..



MISURE DI COORDINAMENTO E METODOLOGIE OPERATIVE DEL C.S.E.

Il coordinamento per l'esecuzione dei lavori consiste nell'applicazione di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 art. 92 attuato mediante almeno due sopralluoghi settimanali di cui:

- il primo per effettuare la verifica, prima dell'inizio lavori, dei POS delle singole imprese, la riunione di coordinamento fra le imprese, l'aggiornamento del lay-out di cantiere, l'aggiornamento delle tempistiche, l'aggiornamento delle procedure in caso d'avvento di nuove interferenze ed il controllo dell'aggiornamento dei POS da parte delle imprese esecutrici in base all'evolversi del cantiere;
- il secondo per effettuare il controllo di applicazione del piano di coordinamento e dei POS e delle loro eventuali successive modifiche.

Il coordinatore è tenuto inoltre secondo i disposti dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 ad effettuare le seguenti azioni:

- durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori se necessario.
- individuare le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, previa analisi dell'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

- integrare il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicare la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.
- quando previsto, il coordinatore deve informare il direttore dei lavori al fine di consentirgli la liquidazione dell'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori

10 FASI E SCHEDE DI LAVORO IN SICUREZZA

DISPOSIZIONI PER LE SINGOLE LAVORAZIONI

Sommario delle schede delle operazioni di lavoro

	<u>Prescrizioni generali</u>
01.00	Sommario delle schede delle operazioni di lavoro
01.01	Operazioni di lavoro previste
01.02	Ordine e numerazione delle schede
01.03	Richiamo alla legislazione vigente
	<u>Opere provvisionali</u>
02.01	Realizzazione di recinzione di cantiere
02.02	Realizzazione di baracca di cantiere
02.03	Impianto elettrico di cantiere
02.04	Ponti su ruote a torre o trabattelli
02.05	Utilizzo di scale a mano
	<u>Macchine e mezzi di cantiere</u>
03.01	Elevatori a cavalletto e elevatori a bandiera
03.02	Installazione ed uso della betoniera
03.04	Uso dell'autocarro
03.18	Flessibile
03.21	Martello demolitore elettrico/pneumatico
	<u>Demolizioni</u>
04.03	Demolizione di pavimenti e di rivestimenti
	<u>Scavi e reinterri</u>
05.01	Scavo generale eseguito con piccola pala meccanica o altro
05.04	Scavo a sezione ristretta e a mano in terreno di qualsiasi natura
05.07	Reinterro e compattazione di scavi
	<u>Calcestruzzo armato</u>
08.01	Strutture in cemento armato per fondazioni o affini
08.04	Disarmo di strutture in cemento armato
	<u>Impianti</u>
11.04	Impianti elettrici, di t.d., di citofonia o televisivi, affini
	<u>Pavimenti e rivestimenti</u>
12.01	Posa pavimentazioni e rivestimenti
	<u>Manto stradale</u>
16.01	Manto stradale
16.02	Scarifica manto stradale
16.03	Finitrice per asfalti
16.04	Rullo compressore
	<u>Chiusura del cantiere</u>
20.01	Chiusura del cantiere o riallestimenti
	<u>D.P.I.</u>
21.01	Dispositivi di protezione individuale

01. Disposizioni per le singole lavorazioni _ PRESCRIZIONI GENERALI

Scheda 01.01

Operazioni di lavoro previste

Le presenti schede contengono l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione alle diverse lavorazioni (operazioni di lavoro), nonché le relative misure e procedure di sicurezza.

Le schede, di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro, sono composte delle seguenti voci.

- Operazione
- Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure
- DPI (1)
- Note e disposizioni particolari

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco

Le misure e procedure si integrano obbligatoriamente con le disposizioni generali di cui al piano.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- a) rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- b) rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica.

Ai fini di un corretto utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno avere a disposizione i testi della normativa richiamata.

(1) In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano.

Scheda 01.02

Ordine e numerazione delle schede

Le schede esposte sono procedure e misure di sicurezza previste dal coordinatore, che l'impresa deve comunque osservare obbligatoriamente, fermi restando gli obblighi dell'impresa stessa relativi alla propria valutazione dei rischi, redazione del POS, ed altri relativi all'esecuzione delle proprie operazioni di lavoro.

Scheda 01.03

Richiamo alla legislazione vigente

Deve essere attivata ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Si richiamano i seguenti:

- D.Lgs. 81/2008, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.), ed in particolare:
 - Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
 - Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
 - Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
- Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;

- Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
- Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
- Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
- oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.

In relazione alle norme di buona tecnica si richiamano esplicitamente, imponendone il rispetto nelle operazioni di lavoro:

- Norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
- Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

In relazione all'assoggettamento alla normativa in materia di ll.pp. si richiamano:

- D.Lgs. 163/2006, in materia di contratti e appalti;
- D.P.R. 554/99, regolamento generale di applicazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.

Ai fini del migliore utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno riferirsi ai testi della normativa richiamata.

02. Disposizioni per le singole lavorazioni _ OPERE PROVVISORIALI

Scheda 02.01

Realizzazione di recinzione di cantiere

Operazione.

- Realizzazione di recinzione eseguita con paletti in ferro infissi in piccoli plinti di calcestruzzo (prefabbricati) ovvero nel terreno, rete da cantiere, bandella bianca e rossa, altri materiali se necessari.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (*), tagli o lacerazioni (*).

Misure.

-

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

Scheda 02.02

Realizzazione di baracca di cantiere

Operazione.

- Realizzazione (o posa in opera) di baracca o box da destinare ad ufficio e ricovero con unità prefabbricata.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (*), tagli e lacerazioni (*).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- I servizi di cantiere saranno dimensionati in applicazione del T.U.S.L., Allegato XIII, al quale si rimanda.

Scheda 02.03

Impianto elettrico di cantiere

Operazione.

- Realizzazione di impianto elettrico con predisposizione delle linee di alimentazione e dell'impianto di terra; non si prevede realizzazione dell'impianto a quote tali da generare rischio di caduta o altri rischi conseguenti (nel caso dovranno essere osservate le misure per il rischio di caduta).

Possibili rischi:

- Elettrocuzione (**).

DPI.

- Guanti e calzature isolanti, cintura (se necessaria).

Note e disposizioni particolari.

- Il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55 fatta salva l'esigenza di protezioni superiori per casi specifici.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22.01.2008 n. 37. È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

Note e disposizioni particolari.

- Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

N.B.: la Norma richiama a sua volta altre norme; in particolare richiama la Sezione 706 (che comporta prescrizioni più severe) per i luoghi conduttori ristretti.

- Si richiama il T.U.S.L., Art. 80 e segg. (Impianti e apparecchiature elettriche) e si evidenzia che la norma CEI è riconosciuta come norma di buona tecnica, ai sensi dell'Allegato IX.

Scheda 02.04

Ponti su ruote a torre o trabattelli

Operazione.

- Installazione ed uso di ponti su ruote a torre o trabattelli.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Caduta di persone (**); danni da caduta di utensili e materiali (**).
- tagli, abrasioni, contusioni alle mani durante le operazioni di montaggio e di smontaggio (*).

Misure.

- Si richiamano esplicitamente tutti gli obblighi di cui al T.U.S.L., art. 140 (Ponti su ruote a torre).
- Per la salita e discesa all'interno del trabattello, si raccomanda l'uso di scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona) (T.U.S.L., Allegato IV, 1.7 segg. - scale).

DPI.

- Dispositivo anticaduta se il trabattello non è provvisto di scala interna.

Note e disposizioni particolari.

- Evitare assolutamente soluzioni improvvisate non compatibili con i disposti di legge, le norme e le autorizzazioni. Si richiama che i trabattelli in commercio devono essere realizzati su progetto.
- Nel rispetto di quanto sopra non montare pulegge per il sollevamento di materiali; non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.
- Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carichi, che il terreno sia stabile e livellato, che non vi sia interferenza con altre strutture.
- Le ruote del ponte devono essere saldamente bloccate; il ponte sarà ancorato alla costruzione (deroga ai sensi del T.U.S.L., se il ponte su ruote è conforme all'Allegato XIII).

Operazione.

- Utilizzo di scale a mano, scale a pioli per esecuzione di lavori in altezza

Attrezzature di lavoro.

- Scale portatili a mano dei diversi tipi, semplici, di legno con pioli, ad elementi innestati, doppie, etc.

Possibili rischi.

- Caduta (**).
- Danni per caduta di attrezzi o similia dall'alto (**).

Misure.

- Si richiamano le norme vigenti e nello specifico l'art. 113 del T.U.S.L. nella loro interezza, dei quali si riportano alcune prescrizioni (nota bene: per stralci - consultare sempre il testo integrale).

1.

"Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso."

"devono essere provviste di: a) dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta od appoggi alle estremità superiori".

5.

"Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona".

8. (Scale ad elementi innestati)

"b) le scale in opera lunghe più di otto metri devono essere munite di rompitratta per rompere la freccia di inflessione"; "d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala".

9. (Scale doppie)

"Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Per quanto attiene il rischio di caduta di cose si richiama anche l'osservanza del T.U.S.L. Allegato VI, 1.7 (Rischio di caduta di oggetti). Osservare precauzioni analoghe sia per gli utensili che per i materiali. Quando ciò sia impossibile evitare o ridurre la presenza di esposti al rischio di caduta.

Osservare in generale tutte le disposizioni e norme vigenti per lavoro in altezza.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Titolo IV, Capo II, (prevenzione infortuni lavori in quota)

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le "Linee Guida Scale portatili" pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Cintura di sicurezza, occhiali da sole (rischio di abbagliamento, in particolare in esterni).

Note e disposizioni particolari.

- Essendo la scala un'attrezzatura di uso comune, anche in ambito domestico o comunque al di fuori del cantiere, è diffusa la presunzione che chiunque sia "in grado" di farne uso corretto. Tale presunzione è falsa, e può essere causa di rischio grave per l'operaio e per terzi.

Per questo si prescrive qui l'obbligo (che ha anche riscontro in obblighi generali di procedura in cantiere) che le scale portatili possano essere utilizzate solo da proprio personale specificamente formato ed informato, fisicamente e psicologicamente idoneo al lavoro in altezza.

Responsabile del controllo: il preposto.

03. Disposizioni per le singole lavorazioni _ MACCHINE E MEZZI DI CANTIERE

Scheda 03.01

Elevatori a cavalletto e elevatori a bandiera

Operazione

- Installazione ed utilizzo di elevatori per il sollevamento dei materiali.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**); caduta dell'operatore (**); caduta di materiali (**).

Misure.

- Oltre alla osservanza delle numerose disposizioni di legge si raccomanda, onde evitare il ribaltamento del cavalletto, di ancorarlo saldamente ad elementi strutturali fissi o provvisori, di provvedere al rinforzo delle strutture se necessario, di provvedere all'installazione di contrappesi se necessario.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- È responsabilità del direttore di cantiere accertarsi relativamente a:

- a) avvenuta denuncia all'ISPESL;
- b) verifica periodica, se apparecchio di portata superiore a 200 kg;
- c) verifica di funi e catene.

Scheda 03.02

Installazione ed uso della betoniera

Operazione.

- Installazione ed uso della betoniera per la preparazione di calcestruzzi o affini in cantiere.

Possibili rischi.

- Contatto con organi in movimento (**).
- Caduta di materiali dall'alto (se posizionata in prossimità di ponteggi o impalcati) (**).
- Elettrocuzione (**).
- Investimento dal raggio raschiante (**).
- Rumore (**).
- Danni per azionamenti accidentali ed alla ripresa del lavoro (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso del cemento (*).

Misure.

- Prima dell'uso. Verificare il dispositivo di arresto di emergenza; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; non eseguire operazioni lavorative in vicinanza dei raggi raschianti.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.
- Si richiama la massima attenzione anche alla disposizione di legge seguente: T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).

DPI.

- Otoprotettori

Note e disposizioni particolari.

- Non indossare indumenti eccessivamente larghi, non abbottonati o allacciati, o comunque con parti libere o svolazzanti.
- Si raccomanda l'adempimento degli obblighi già richiamati, anche conseguenti al posizionamento della macchina, relativi alla chiusura e protezione dell'area di lavoro

Scheda 03.18

Flessibile

Operazione.

-

Attrezzature di lavoro.

- Flessibile a disco

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Tagli e abrasioni alle mani, lesioni agli occhi (**).

Misure.

- Fermare il disco al termine di ogni operazione per evitare di farlo girare pericolosamente a vuoto.
- Evitare l'utilizzo su materiali molto rigidi, resistenti o di notevole spessore (quali profilati di acciaio di forte sezione), in quanto si può provocare la rottura del disco.
- Per ogni materiale utilizzare il disco idoneo.
- Non asportare la cuffia di protezione né togliere la manopola.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

Scheda 03.21

Martello demolitore elettrico / pneumatico

Operazione.

- Demolizioni e scavi

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore

Possibili rischi.

- Vibrazioni (**).
- Inalazioni di polveri (**).
- Elettrocuzione e intercettazione accidentale di impianti (**).
- Rumore (**).

Misure.

- Durante i lavori di demolizione di opere si deve ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
- Accertarsi della presenza di linee (in particolare linee elettriche) con indagini preliminari; accertarsi che eventuali linee siano state poste fuori tensione dall'ente erogatore del servizio.
- La macchina deve essere provvista di dispositivo di blocco, che impedisca il consenso all'avviamento/funzionamento a carter o sportello aperto.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- impugnature e/o guanti imbottiti.

Note e disposizioni particolari.

Scheda 04.03

Demolizione della pavimentazione del marciapiede

Operazione.

- Demolizione di pavimenti e di rivestimenti eseguita con l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.

Attrezzature di lavoro.

- Mazza e punta.
- Martello elettrico.
- Canali per il convogliamento dei materiali demoliti.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre (*); danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille (*).
- Rumore (**).
- Danni conseguenti alla caduta di cose (**).

Misure.

- Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.
- Canali di scarico chiusi con coperchio quando non in uso.
- Impedire la presenza ingiustificata di lavoratori o di terzi in prossimità della bocca di uscita del canale di scarico.

DPI.

- Otoprotettori, apparecchi antipolvere, occhiali.

Note e disposizioni particolari.

- Prima dell'uso del martello elettrico verificare lo stato dei cavi di alimentazione nelle parti visibili e dei collegamenti elettrici.

05. Disposizioni per le singole lavorazioni _ SCAVI E REINTERRI

Scheda 05.04

Scavo a sezione ristretta e a mano in terreno di qualsiasi natura

Operazione.

- Scavo a cielo aperto o all'interno di strutture eseguito a sezione ristretta e a mano, con martello demolitore, in terreno di qualsiasi natura.

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore, compressore, eventuale pompa sommersa, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

- Caduta nello scavo (**); seppellimento (**).
- Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice (**).
- Rumore (**).
- Danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico) (*).
- Elettrocuzione (**).

Misure.

- Con profondità maggiore di m 1,50 si deve procedere, unitamente al procedere dello scavo, alle necessarie armature con tavole di rivestimento delle pareti sporgenti dai bordi di almeno cm 30. Quando il fronte d'attacco supera m 1,50 è vietato il sistema di scalzamento della base e conseguente franamento della parete. Il ciglio dello scavo deve essere delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo.

Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120.

- Per quanto attiene l'uso di scale a mano di accesso si richiama tra l'altro l'art. 113 del predetto decreto.
- Verificare l'integrità e la tenuta degli impianti elettrici relativamente alle parti a vista.

DPI.

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, mascherina antipolvere, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 05.07

Reinterro e compattazione di scavi

Operazione.

- Reinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti.

Attrezzature di lavoro.

- Ruspa, macchina compattatrice statica o vibrante, costipatore a piastra, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

- Investimento o contatto con macchine operatrici per errata manovra o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere (**); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (**).
- Elettrocuzione (**).
- Caduta nello scavo (**).
- Rumore (**).
- Danni agli arti superiori da vibrazioni (*).
- Danni per inalazione dei gas di scarico del costipatore (*).

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo. Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 118.

- Le rampe di accesso allo scavo devono avere larghezza della carreggiata che garantisca un franco di cm. 70 oltre la sagoma del veicolo (anche degli autocarri). Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 108.

- L'operatore della macchina deve attenersi alle seguenti prescrizioni obbligatorie: allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; non manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza; lasciare la macchina in posizione sicura e soprattutto in modo tale da non potere essere usata da persone non autorizzate.

DPI.

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, mascherine con filtro specifico.

Note e disposizioni particolari.

- Le macchine non appositamente predisposte non devono mai, per nessun motivo, essere utilizzate come mezzo di sollevamento di persone e cose.

08. Disposizioni per le singole lavorazioni _ CALCESTRUZZO ARMATO

Scheda 08.01

Strutture in cemento armato per fondazioni o affini

Operazione.

- Esecuzione di casseratura al livello delle fondazioni, armatura e getto del calcestruzzo. Si prevede che il ferro sia portato in cantiere già tagliato e piegato, pronto per essere posato.

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, autopompa, autobetoniera, attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- Danni provocati dai ferri d'armatura (in particolare riprese del getto) (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname, degli additivi (*).
- Rischi conseguenti all'uso della circolare (v. scheda 03.03)
- Rumore (**)

Misure.

- Proteggere i ferri di ripresa con tavole legate provvisoriamente.
- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.
- Si raccomanda che le scarpe di sicurezza siano del tipo con suola imperforabile.
- Otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Il direttore di cantiere deve provvedere alle massime precauzioni per evitare il rischio di caduta, anche da parte di terzi, in generale ed in particolare negli scavi a sezione obbligata contenenti armatura con ferri di chiamata per la ripresa del getto.

11. Disposizioni per le singole lavorazioni _ IMPIANTI

Scheda 11.04

Impianti elettrici e affini

Operazione.

- Realizzazione di tracce (vedi al riguardo la scheda "assistenza muraria"), inserimento tubi di protezione rigidi o flessibili, fissaggio di scatole e tubi per punti con malta a presa rapida, posa in opera di paline di terra, inserimento conduttori elettrici, cablaggio, posa in opera di frutti e placche, posa in opera di apparecchi illuminanti.

Attrezzature di lavoro.

- Scanalatori, demolitori elettrici, trapani, altri attrezzi di uso comune, conduttori e tubi di protezione, quadri elettrici.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).

- Danni all'apparato respiratorio da inalazione di polvere (**).
- Lesioni ed abrasioni alle mani, schiacciamento dita (*).

Misure.

- Obbligo di realizzazione degli impianti secondo la regola dell'arte; si sottolinea che sono tali gli impianti realizzati nel rispetto delle norme CEI (T.U.S.L. Allegato IX).
- Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali nel rispetto del D.M. 22.01.2008 n. 37.
- Nota: è possibile derogare dall'obbligo dell'utilizzo della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento certificato.
- Non lavorare su parti in tensione; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario (in presenza di polvere).
- calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento.

Note e disposizioni particolari.

- Si raccomanda particolare attenzione ai rischi derivanti da lavoro in altezza, su scale, trabattelli, ponti e simili. Si richiama quindi il rispetto di quanto prescritto al riguardo in altre schede, oltre ovviamente all'osservanza delle disposizioni di legge relative.

12. Disposizioni per le singole lavorazioni _ PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Scheda 12.01

Posa pavimentazione zona box pagamento

Operazione.

- Posa in opera di pavimenti in pietre naturali e artificiali, gres, klinker, materiali ceramici e affini, rivestimenti affini.

Attrezzature di lavoro.

- Taglierina elettrica, regoli, stagge (eventualmente munite di vibratori), altri attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi (**).
- Tagli (da uso della taglierina) (**).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Prestare la massima attenzione all'uso della taglierina, ed operare in analogia a quanto prescritto in altra scheda per la sega circolare.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.

Note e disposizioni particolari.

16. Disposizioni per le singole lavorazioni _ MANTO STRADALE

Scheda 16.01

Manto stradale

Operazione.

- Realizzazione di manto stradale.

Attrezzature di lavoro.

- compressore, attrezzature per la preparazione e realizzazione del manto bituminoso.
- Macchina "schiacciasassi" a rullo.

Possibili rischi.

- Rischi derivanti da incidente causato dalla macchina "schiacciasassi" (**)
- Rischio chimico, sia per contatto che per inalazione, danni alla cute e all'apparato respiratorio (**).

Misure.

- Utilizzare la macchina "schiacciasassi" con la massima prudenza. Deve essere provvista di girofari sempre in funzione.
- Evitare assolutamente ogni contatto diretto con il bitume, sia prima che dopo la posa.

DPI.

- Mascherina con filtro specifico, tuta di protezione, occhiali, guanti.

Note e disposizioni particolari.

- Osservare con il massimo scrupolo le regole di comportamento per il cantiere stradale, quando operanti su strada aperta al traffico; cio' al fine di eliminare o ridurre il rischio da investimento da parte di veicoli circolanti.
- Predispone recinzione o altri apprestamenti per impedire l'accesso alla zona di lavoro ad altri lavoratori o a terzi non direttamente coinvolti nelle operazioni di lavoro.
- Si rammenta l'obbligo di sorveglianza sanitaria - visita medica semestrale e comunque immediata quando il lavoratore denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.

Scheda 16.02**Scarifica manto stradale**

Operazione.

- Scarifica di manto stradale.

Attrezzature di lavoro.

- fresa e scopa (spazzatrice meccanica).

Possibili rischi.

- Rischi derivanti da incidente causato dalle macchine sopraccitate (**)
- Rischio chimico, sia per contatto che per inalazione, danni alla cute e all'apparato respiratorio (**).

Misure.

- Utilizzare le macchine con la massima prudenza. Le stesse devono essere provviste di girofari sempre in funzione.
- Evitare assolutamente ogni contatto diretto con i materiali di risulta.

DPI.

- In caso di esposizione alle polveri, mascherina con filtro specifico, tuta di protezione, occhiali, guanti.

Note e disposizioni particolari.

- Osservare con il massimo scrupolo le regole di comportamento per il cantiere stradale, quando operanti su strada aperta al traffico; cio' al fine di eliminare o ridurre il rischio da investimento da parte di veicoli circolanti.
- Si rammenta l'obbligo di sorveglianza sanitaria - visita medica semestrale e comunque immediata quando il lavoratore denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.

Scheda 16.03**Finitrice per asfalti**

Operazione.

- Realizzazione di manto stradale.

Attrezzature di lavoro.

- vibrofinitrice

Possibili rischi.

- Rischi derivanti da incidente causato dalla macchina "finitrice" (**)
- Ustioni (**).
- Rischio chimico, sia per contatto che per inalazione, danni alla cute e all'apparato respiratorio (**).

Misure.

- Utilizzare le macchine con la massima prudenza. Le stesse devono essere provviste di girofari sempre in funzione.
- Evitare assolutamente ogni contatto diretto con il bitume, utilizzare i dpi previsti.

DPI.

- Mascherina con filtro specifico, tuta di protezione, occhiali, guanti.

Note e disposizioni particolari.

- Osservare con il massimo scrupolo le regole di comportamento per il cantiere stradale, quando operanti su strada aperta al traffico; cio' al fine di eliminare o ridurre il rischio da investimento da parte di veicoli circolanti.
- Si rammenta l'obbligo di sorveglianza sanitaria - visita medica semestrale e comunque immediata quando il lavoratore denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.

Scheda 16.04**Rullo compressore**

Operazione.

- Realizzazione di manto stradale, schiacciamento del manto con rullo compressore.

Attrezzature di lavoro.

- rullo compressore

Possibili rischi.

- Rischi derivanti da incidente causato dal rullo (**)

Misure.

- Utilizzare le macchine con la massima prudenza, in particolare avanzare col rullo solo con perfetta visibilità e con strada completamente libera; velocità moderata. Le stesse devono essere provviste di girofari sempre in funzione.

DPI.

- Cuffie (in funzione di eventuale esposizione al rumore).

Note e disposizioni particolari.

- Osservare con il massimo scrupolo le regole di comportamento per il cantiere stradale, quando operanti su strada aperta al traffico; cio' al fine di eliminare o ridurre il rischio da investimento da parte di veicoli circolanti.
- Si rammenta l'obbligo di sorveglianza sanitaria - visita medica semestrale e comunque immediata quando il lavoratore denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.

20. Disposizioni per le singole lavorazioni _ CHIUSURA DEL CANTIERE

Scheda 20.01**Chiusura cantiere**

Nello smontaggio di ponteggi, attrezzature e macchine sono da rispettarsi tutte le disposizioni richiamate in precedenza o di seguito, in particolare nelle schede relative alle operazioni di allestimento del cantiere. Ciò in quanto risultano valutati rischi affini.

Le recinzioni, protezioni, indicazioni, la cartellonistica, sono da rimuoversi da ultimo. Le disposizioni sono da osservarsi anche in occasione di disallestimenti e riallestimenti parziali o temporanei di cantiere.

21. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Elmetto di protezione

DESCRIZIONE

Copricapo in PE a foggia di calotta.

CARATTERISTICHE

- L'elmetto è uno dei principali mezzi per la protezione personale; va indossato ogni qualvolta esistono pericoli per il capo (es. caduta materiali dall'alto, urti contro ostacoli o contatto con elementi pericolosi).
- Deve essere in grado di assorbire gli urti, deve essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca.
- Per l'esposizione in ambienti che presentino particolari pericoli per i capelli è obbligatorio l'uso di appropriati copricapo.
- Utilizzare caschi con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- È consigliabile l'uso continuativo per tutto il periodo di permanenza su zona a rischio preventivamente definita e opportunamente segnalata.
- Assicurarla durante l'uso con apposito sottogola.
- Controllare periodicamente la calotta e la bardatura.
- Mantenerlo pulito evitando l'uso di solventi.

Cassetta pronto soccorso

DESCRIZIONE

Materiale di PRONTO SOCCORSO per le prime necessità in caso di infortunio sul lavoro.

CARATTERISTICHE

- La cassetta di pronto soccorso non può essere considerata un elemento di protezione individuale ma il lavoratore, per l'importanza che essa ricopre, deve conoscere la sua ubicazione e la sua dotazione.
- Nel caso di personale viaggiante la cassetta di pronto soccorso deve essere uno degli elementi essenziali al seguito.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- La cassetta di pronto soccorso deve contenere, ben visibili, le istruzioni per l'uso dei materiali e le spiegazioni per gli interventi più usuali.
- Prevedere cassette di pronto soccorso o presidi sanitari di altro tipo secondo le norme.

Cinture di sicurezza

DESCRIZIONE

Dispositivo costituito da una cinghia (con o senza bretelle) da allacciare alla cintola, da ancorare ad elemento fisso a mezzo diretto o tramite fune.

CARATTERISTICHE

- Il loro uso è obbligatorio per i lavoratori esposti a rischio di caduta (es. tetti, aperture, cisterne ecc.).
- Utilizzare maschere con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- Le funi di trattenuta devono avere una lunghezza massima pari a: 70 cm per le cinture normali, 150 cm per le cinture con bretelle.
- Gli operatori che lavorano su pali devono avere in aggiunta appositi ramponi.
- Gli spostamenti dell'operatore devono essere assicurati da apposita fune adeguatamente tesa ed ancorata.
- Verificare periodicamente lo stato delle cinture.

- Sostituire le cinture ogni qualvolta vengano sottoposte a situazioni particolarmente usuranti.

Guanti protettivi

DESCRIZIONE

Indumento di pelle, di gomma, di maglia o di tessuto che riveste il palmo e il dorso della mano e separatamente ciascun dito (in alcuni tipi il solo pollice è staccato mentre le altre dita sono unite).

CARATTERISTICHE

- Il mercato offre una gamma infinita di questo importante mezzo di protezione, la scelta del prodotto giusto deve essere effettuata con la massima cura al fine di garantire la maggior efficacia possibile.
- L'impiego dei guanti è richiesto durante le fasi di lavorazione che possono danneggiare le mani (ustioni, tagli e contatti con agenti chimici).
Utilizzare guanti con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

In relazione alle varie lavorazioni devono essere utilizzati i guanti appropriati ad esempio:

- Guanti di cuoio o similari (contro abrasioni, punture o tagli);
- Guanti isolanti (contro il rischio di contatti diretti con parti elettriche in tensione);
- Guanti speciali per ogni agente chimico trattato;
- Guanti antivibrazioni;
- Guanti di protezione dal calore e dal freddo.

Maschera monouso

DESCRIZIONE

Elemento protettivo delle vie respiratorie, da fattori nocivi esterni.

CARATTERISTICHE

- Le maschere monouso sono uno strumento indispensabile per chi lavora a contatto con polveri e simili, la loro utilizzazione è di estrema facilità, sono leggere atossiche ed antiallergiche, devono essere poste a disposizione del lavoratore in quantità sufficiente, facilmente raggiungibili. La loro sostituzione deve avvenire in funzione del tipo e della lavorazione effettuata.
- Non è richiesto l'uso per lavori di breve durata all'aperto.
- Utilizzare maschere con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- Da usare in ambienti dove è presente una concentrazione rilevante di polvere o gas non tossici.
- Utilizzare in perfetta aderenza con il viso.
- Accertare che la maschera sia adatta all'uso.

Occhiali protettivi

DESCRIZIONE

Apparecchio che serve a proteggere l'occhio da agenti esterni dannosi, costituito da vetri colorati o trasparenti contenuti in montatura, di tipo e fogge diverse, secondo l'uso a cui sono destinati.

CARATTERISTICHE

- Ne è richiesto l'impiego costante a tutti coloro che sono esposti a pericoli di danneggiamento agli occhi.
- Utilizzare occhiali con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

Occorre usare occhiali appropriati in relazione all'uso, la scelta del mezzo di protezione deve essere fatta in seguito a precise analisi al fine di individuare la tipologia più idonea nella vasta gamma offerta ad es.:

- occhiali o visiere con protezioni laterali (contro l'intrusione di trucioli, schegge, polvere, ecc.);

- occhiali o schermi con particolari filtri (inattinici) contro le radiazioni emesse durante la fase della saldatura;
- occhiali o schermi di protezione contro il pericolo derivante da materiali caldi.

Otoprotettori (cuffie e tappi)

DESCRIZIONE

Elementi protettivi dell'apparato auricolare, da fattori nocivi esterni.

CARATTERISTICHE

- I mezzi di protezione dell'udito, a livello individuale, solo classificabili in due grandi famiglie:
 - cuffie antirumore;
 - tappi antirumore.
- Utilizzare dispositivi con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- Sono necessarie negli ambienti in cui le fasi di lavorazione possono provocare un danneggiamento all'udito.
- Il loro utilizzo viene stabilito dal servizio di prevenzione e sicurezza interna, sulla base delle risultanti della mappatura del rumore.
- I tappi antirumore possono essere monouso o riutilizzabili, sono comunque ritenuti elementi di protezione individuale, come la cuffia.
- Prima di applicare gli strumenti sopra descritti leggere e seguire le istruzioni d'uso.

Scarpe di sicurezza

DESCRIZIONE

Calzature rinforzate ad apertura rapida, con inserita lamina d'acciaio nel plantare e sopra il piede, per proteggere lo stesso dagli schiacciamenti e nell'emergenza essere tolte con rapidità.

CARATTERISTICHE

- Le calzature sono un valido mezzo di protezione contro i pericoli nei luoghi di lavoro, devono essere appropriate al lavoro svolto, devono essere adeguate al piede che le indossa.
- La tipologia della calzatura deve essere oggetto di analisi approfondita del servizio di sicurezza interno al fine di individuare il giusto elemento di protezione.
- Sono richieste dove esiste pericolo di schiacciamento, di distorsioni ecc. (es. cantieri, magazzini ecc.).
- Utilizzare scarpe con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

- È obbligatorio un uso continuativo in tutto il periodo di lavoro.
- Devono essere a sfilamento rapido, senza provocare ulteriore danno al piede, nei luoghi a maggior rischio e dove vengono manipolati liquidi caldi.
- Non sono ammesse scarpe non idonee ad esempio: sandali, mocassini ecc..

Schermi e visiere

DESCRIZIONE

Elemento protettivo degli occhi o del volto, da fattori nocivi esterni.

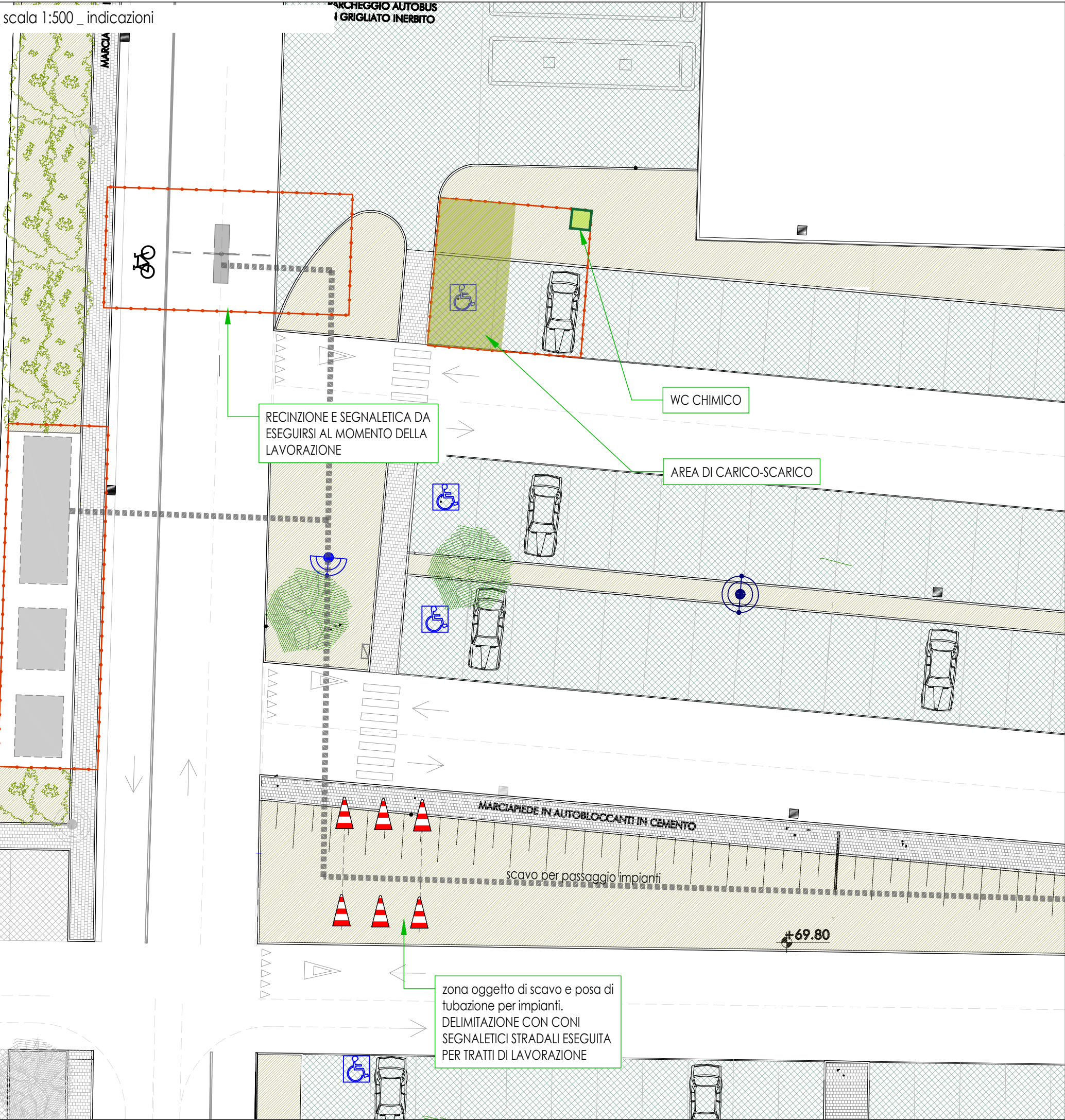
CARATTERISTICHE

- È obbligatorio l'uso ogni qualvolta si effettuano lavorazioni di materiali fusi, prodotti chimici, ceneri, o quando si è in presenza di energia radiante dovuta da corto circuito, nonché nell'utilizzo forestale ed altro, la visiera è indossata in sostituzione agli occhiali, permette una maggior protezione e libertà.
- Mantenere la visiera in perfetto stato evitando la pulizia con solventi. Lo schermo non deve avere abrasioni o strappi.
- Utilizzare schermi con marcatura CE.

MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE

Assicurare lo schermo o la visiera solidamente al casco e durante l'uso del casco adoperare costantemente il sottogola.

planimetria generale _ scala 1:500 _ indicazioni



tavole allegate al **Piano di Coordinamento e Sicurezza** per il cantiere:
PROGETTO PER L'AUTOMAZIONE DEL PARCHEGGIO COMUNALE SITO IN LOCALITA' CANOVE IN PROSSIMITA' DEL DISTRETTO SANITARIO E DEL COMANDO VVF CON INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCESSO A PAGAMENTO E DI VIDEOSORVEGLIANZA

In: Località Canova - Bardolino (VR)

ORGANIZZAZIONE CANTIERE

02

LEGENDA OPERE SICUREZZA

- barriere protettive
- opere provvisorie
- zona carico/scarico e deposito
- aree ad accesso vietato
- mezzi e macchinari
- limite del cantiere
NB: il limite del cantiere non corrisponde con la porzione recintata
- percorsi
- Pericoli
- Indicazioni

Indicazioni