



COMUNE DI SAN DONATO MILANESE
PROVINCIA DI MILANO
Via Martiri di Cefalonia n. 67

COMMITTENTE	CONSORZIO QUARTIERE AFFARI
COMUNE	COMUNE DI SAN DONATO MILANESE (MI)
OGGETTO	REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW
DESCRIZIONE	D.L.vo n. 81 del 9 Aprile 2008 s.m.i. - Titolo IV PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO: RELAZIONE TECNICA

ELABORATO N.	SCALA	DATA	REVISIONE
20005 PSC Relazione tecnica	-	10.11.2020	3

IL PROGETTISTA ING. PAOLO DEMICHELIS Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica Via W. Manzone, 101 - 13100 Vercelli tel. e fax +39 0161 21.49.58 e-mail: studiodemichelis@gmail.com Ordine Ingegneri Provincia di Vercelli n. A 861	IL DIRETTORE DEI LAVORI ING. PAOLO DEMICHELIS Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica Via W. Manzone, 101 - 13100 Vercelli tel. e fax +39 0161 21.49.58 e-mail: studiodemichelis@gmail.com Ordine Ingegneri Provincia di Vercelli n. A 861
---	--

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	CONTROLLATO	APPROVATO DA
0	04.06.2020	EMISSIONE			
1	02.07.2020	REVISIONE			
3	10.11.2020	REVISIONE			

A DISPOSIZIONE DELL'UFFICIO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

1	MATRICE DELLE REVISIONI	4
2	DOCUMENTAZIONE NECESSARIA CHE DEVE ESSERE PRESENTE IN CANTIERE.....	5
2.1	Licenze, concessioni, autorizzazioni, contratti.....	5
2.2	Apparecchi di sollevamento	5
2.3	Macchine, attrezzature e materiali	6
2.4	Opere provvisorie, ponteggi, castelli di carico	6
2.5	Impianti	6
3	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	7
3.1.1	Scopo del Piano di Sicurezza e Coordinamento	7
3.2	A) L'IDENTIFICAZIONE E LA DESCRIZIONE DELL'OPERA	7
3.2.1	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	8
3.2.2	Descrizione sintetica dell'opera	8
3.2.3	Normativa di riferimento	8
3.3	B) L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA, ESPLICITATA CON L'INDICAZIONE DEI NOMINATIVI DELL'EVENTUALE RESPONSABILE DEI LAVORI, DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E, QUALORA GIÀ NOMINATO, DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE ED A CURA DELLO STESSO COORDINATORE PER L'ESECUZIONE CON L'INDICAZIONE, PRIMA DELL'INIZIO DEI SINGOLI LAVORI, DEI NOMINATIVI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI.....	9
3.3.1	Anagrafica del cantiere e delle figure responsabili	9
3.3.2	Responsabilità dei soggetti con compiti di sicurezza	11
3.4	C) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE.....	12
3.4.1	Descrizione delle lavorazioni in progetto.....	12
3.5	D) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO: D1) ALL'AREA DI CANTIERE; D2) ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE; D3) ALLE LAVORAZIONI	13
3.5.1	D1) Le caratteristiche dell'area di cantiere	13
3.5.2	D1) L'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	13
3.5.3	D1) Gli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	14
3.5.4	D2) Organizzazione del cantiere. Recinzione, accessi e segnalazioni.....	15
3.5.5	D2) Servizi igienico-assistenziali	16
3.5.6	D2) Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali.....	17
3.5.7	D2) La dislocazione delle zone di carico e scarico.....	17
3.5.8	D2) Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.....	17
3.5.9	D2) Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.....	17
3.5.10	D3) Il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	17
3.5.11	D3) Il rischio di elettrocuzione	18
3.5.12	D3) Il rischio rumore	18
3.5.13	D3) Il rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche.....	19
3.6	E) LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....	19
3.7	F) LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	20
3.8	G) LE MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI.....	20
3.8.1	Le riunioni di coordinamento.....	20
3.9	H) L'ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE E' DI TIPO COMUNE	20
3.9.1	Servizio antincendio.....	20
3.9.2	Vie di fuga e di emergenza.....	21
3.9.3	Procedura in caso di infortunio.....	21
3.9.4	Come raggiungere il PRONTO SOCCORSO più vicino	21
4	I) LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITA' DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO, CHE COSTITUISCONO IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI, NONCHE' L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO.....	22
4.1.1	Allestimento cantiere e recinzioni	22
4.1.2	Rimozione siepi e alberi nell'area interessata dai lavori.....	22
4.1.3	Rimozione pavimentazione esistente in autobloccanti	23
4.1.4	Scavo di sbancamento.	23
4.1.5	Formazione e regolarizzazione rilevato	23
4.1.6	Fondazione stradale.....	23
4.1.7	Rete di scarico acque piovane.....	23
4.1.8	Reti di illuminazione e controllo accessi	24
4.1.9	Nuova cordonatura	24
4.1.10	Nuova pavimentazione bituminosa area di sosta	24

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

4.1.11	Ripristino pavimentazione in autobloccanti	24
4.1.12	Posa illuminazione e barriera di accesso.....	24
4.1.13	Segnaletica verticale ed orizzontale.....	24
4.1.14	Nuove piantumazioni e sistemazione verde	25
4.1.15	Verifiche funzionali e consegna lavori	25
5	IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	25
6	L) LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	25
6.1.1	Considerazioni preliminari	26
6.1.2	Riepilogo Oneri della Sicurezza e indicazioni per la gara di appalto	26
6.1.3	Entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno.....	26
7	NORME GENERALI PER L'IGIENE DEL LAVORO	39
7.1	Norme generali.....	39
7.1.1	Acqua	39
7.1.2	Lavandini.....	39
7.1.3	Servizi igienici e docce.....	39
7.1.4	Spogliatoi	39
7.1.5	Locale di riposo	39
7.1.6	Refettorio.....	39
7.2	Norme particolari per contrasto e il contenimento del contagio da Covid-19	39
7.2.1	Obbiettivo del protocollo e analisi dei rischi.....	40
7.2.2	La normativa vigente in merito all'emergenza COVID-19	40
7.2.3	Obblighi di trasmissione.....	42
7.2.4	Informazione.....	42
7.2.5	Regole fondamentali di igiene da rispettare in cantiere	43
7.2.6	Modalità di ingresso in cantiere.....	43
7.2.7	Precauzioni igieniche	44
7.2.8	Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici.....	44
7.2.9	Pulizia e sanificazione in cantiere	45
7.2.10	Distanza di sicurezza e dispositivi di protezione individuale.....	45
7.2.11	Organizzazione generale	46
7.2.12	Gestione entrata e uscita dei lavoratori.....	47
7.2.13	Spostamenti interni, riunioni, eventi interni al cantiere e formazione	47
7.2.14	Gestione delle emergenze in cantiere	47
7.2.15	Sorveglianza sanitaria	50
7.2.16	Aggiornamento del protocollo.....	50
7.2.17	Segnaletica di cantiere.....	50
8	ELENCO DPI RICHIESTI PER LE LAVORAZIONI.....	52
8.1.1	Casco.....	52
8.1.2	Guanti	53
8.1.3	Calzature di sicurezza	53
8.1.4	Cuffie e tappi auricolari.....	53
8.1.5	Occhiali di sicurezza e schermi.....	53
8.1.6	Cinture di sicurezza e funi di trattenuta.....	54
9	IL POSTO DI LAVORO, GLI ATTREZZI E LE MACCHINE DI USO COMUNE	54
9.1.1	Sollevamento e trasporto a mano dei materiali	54
9.1.2	Seghe circolari.....	55
9.1.3	Le betoniere	55
9.1.4	Ganci per apparecchi di sollevamento	55
10	SCHEDE DI SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI.....	55
10.1.1	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	56
10.1.2	Rimozione siepi e alberi di basso fusto	56
10.1.3	Demolizioni di manufatti presenti	56
10.1.4	Scavo eseguito con mezzi meccanici.....	58
10.1.5	Scavo eseguito a mano	58
10.1.6	Scavo a sezione ristretta	58
10.1.7	Scavo a sezione obbligata per allaccio utenze	59
10.1.8	Parapetti per la messa in sicurezza degli scavi.....	59
10.1.9	Riprofilatura del terreno per formazione aree esterne, parcheggi.....	60
10.1.10	Formazione di fondazione stradale.....	60
10.1.11	Impianto acque meteoriche.....	60
10.1.12	Realizzazione di impianto elettrico interno ed impianti speciali.....	61
10.1.13	Posa di cordoli, zanelle e opere d'arte	62
10.1.14	Nuova pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	62
10.1.15	Realizzazione di pavimentazione in masselli autobloccanti	62
10.1.16	Impianto di illuminazione esterna	63

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

10.1.17	Posa di segnali stradali e segnaletica orizzontale	63
10.1.18	Sistemazione a verde	64
10.1.19	Smobilizzo del cantiere	65
11	RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	65
11.1.1	RISCHIO: "Caduta dall'alto"	65
11.1.2	RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"	66
11.1.3	RISCHIO: Chimico	66
11.1.4	RISCHIO: "Elettrocuzione"	66
11.1.5	RISCHIO: "Getti, schizzi"	68
11.1.6	RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"	68
11.1.7	RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"	68
11.1.8	RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)	68
11.1.9	RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)	69
11.1.10	RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"	69
11.1.11	RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)	69
11.1.12	RISCHIO: Rumore	69
11.1.13	RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"	71
11.1.14	RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"	72
11.1.15	RISCHIO: Vibrazioni	72
12	MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI	73
12.1.1	AUTOCARRO	73
12.1.2	AUTOCARRO CON CESTELLO	74
12.1.3	DUMPER	75
12.1.4	ESCAVATORE	76
12.1.5	FINITRICE	77
12.1.6	PALA MECCANICA	79
12.1.7	RULLO COMPRESSORE	80
12.1.8	SCARIFICATRICE	81
13	CONSEGNA DOCUMENTI	82
13.1	Condizioni di validità del PSC. Requisiti del documento POS richiesto alle imprese partecipanti	82
13.2	Consegna del PSC alla Committenza ed alle imprese partecipanti	82

2 DOCUMENTAZIONE NECESSARIA CHE DEVE ESSERE PRESENTE IN CANTIERE

2.1 Licenze, concessioni, autorizzazioni, contratti

X	Notifica preliminare
X	Piano di Sicurezza e di Coordinamento e gli eventuali aggiornamenti
X	Fascicolo dell'Opera
X	Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali aggiornamenti
X	Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, Permesso di costruire)
X	Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
X	Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
X	Documento unico di regolarità contributiva (DURC) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
X	Autocertificazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato
X	Dichiarazione sull'organico medio annuo
X	Copia del libro matricola/libro unico dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
X	Registro delle presenze
X	Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.)
X	Programma lavori comprendente tutte le lavorazioni di tutte le imprese esecutrici
X	Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice)
X	Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico
	Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali
X	Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.)
	Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse

2.2 Apparecchi di sollevamento

	Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE
	Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
	Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg
	Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica

	Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti
	Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza

2.3 Macchine, attrezzature e materiali

X	Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere
X	Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature
X	Dichiarazione di conformità delle macchine CE
X	Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
X	Schede di sicurezza per materiali pericolosi utilizzati

2.4 Opere provvisionali, ponteggi, castelli di carico

	Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi
	Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi
	Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale

2.5 Impianti

X	Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore
X	Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore
X	Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio
X	Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata
	Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
X	Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

3 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1.1 Scopo del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, il D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" prevede l'obbligo per il Committente o il Responsabile dei lavori di nominare un Coordinatore di sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dell'opera.

Il Coordinatore in fase di progettazione deve redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento contenente anche le informazioni necessarie per la prevenzione e protezione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori nei cantieri temporanei e mobili.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto di appalto e ad esso devono attenersi l'appaltatore e anche gli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi.

L'appaltatore ha l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo eventuali integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

L'appaltatore principale deve provvedere a fornire al coordinatore della sicurezza i dettagli inerenti la tutela della salute e della sicurezza prima che i subappaltatori siano coinvolti nel cantiere affinché possa eventualmente essere aggiornato il piano della sicurezza.

Il piano della sicurezza e Coordinamento è un documento in continuo aggiornamento con l'evolversi dei lavori e ci si riserva il diritto di modificarlo.

Una copia del piano della sicurezza, o di eventuali revisioni dello stesso, sarà tenuta in cantiere.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono mettere a disposizione dei propri rappresentanti per la sicurezza una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Si fa appello alla diligenza, all'esperienza e alla tecnica dei responsabili di cantiere, al fine di adottare tutte le altre misure e cautele, anche se non menzionate nel presente piano, nel rispetto dell'art. 2087 del C.C. che recita testualmente:

"L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro."

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

È richiesto a tutte le imprese coinvolte nei lavori di controfirmare, per presa visione, il presente PSC provando la conoscenza ed accettazione delle norme e prescrizioni in esso riportate.

È fatto obbligo alle imprese prendere visione di tutti i documenti progettuali e di adottare tutte le misure precauzionali prescritte.

È fatto obbligo all'impresa appaltatrice di prendere visione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e di tutti gli eventuali aggiornamenti dello stesso.

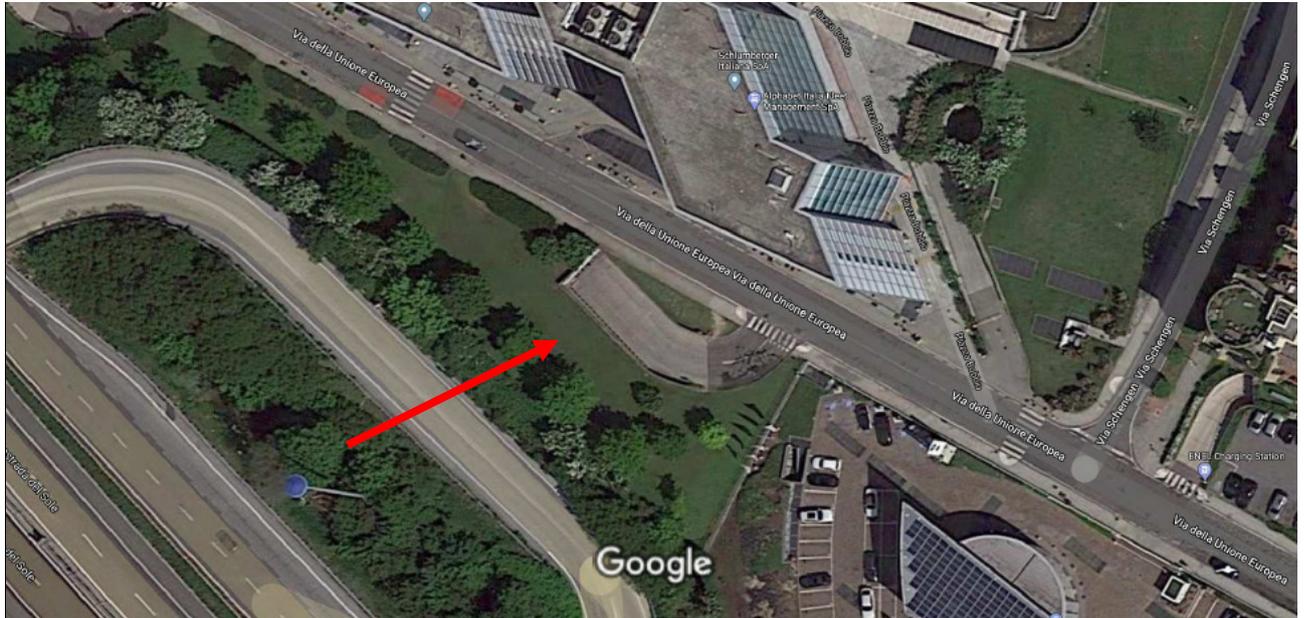
3.2 A) L'IDENTIFICAZIONE E LA DESCRIZIONE DELL'OPERA

Le attività di cantiere oggetto del presente PSC interesseranno una parte di area verde laterale alla Via Della Unione Europea e prossima al Concessionario Auto BMW, al fine di realizzare una nuova area per l'ingresso delle bisarche, la relativa sosta in appositi spazi e consentire il carico e scarico delle vetture; il tutto senza interferire con la viabilità della sede stradale ordinaria. L'ingresso alla nuova area verrà dotato di sbarra e sarà controllato elettronicamente.

Le informazioni definite nel presente documento devono essere recepite ed eventualmente esplicitate nei POS delle imprese presenti in cantiere.

3.2.1 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'intervento in oggetto è laterale alla Via Della Unione Europea. L'area di cantiere sarà ricavata nella stessa area verde e prossima alla zona di lavorazione.



3.2.2 Descrizione sintetica dell'opera

Per realizzare il nuovo nastro stradale a servizio dell'area bisarche, verrà sbancato parte del terreno di coltivo, posato il terreno di fondazione, la rete per la raccolta delle aree meteoriche e la nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso. Il nuovo sedime verrà delimitato da cordolature e verrà completato e raccordato alla viabilità esistente. La nuova segnaletica verticale e orizzontale sarà integrata da una sbarra di accesso con controllo elettronico sull'ingresso dei mezzi.

3.2.3 Normativa di riferimento

D.Lgs. n. 81/2008, s.m.i.	TESTO UNICO SICUREZZA. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
---------------------------	--

3.3 B) L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA, ESPlicitATA CON L'INDICAZIONE DEI NOMINATIVI DELL'EVENTUALE RESPONSABILE DEI LAVORI, DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E, QUALORA GIÀ NOMINATO, DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE ED A CURA DELLO STESSO COORDINATORE PER L'ESECUZIONE CON L'INDICAZIONE, PRIMA DELL'INIZIO DEI SINGOLI LAVORI, DEI NOMINATIVI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

3.3.1 Anagrafica del cantiere e delle figure responsabili

Oggetto :	PROGETTO DI REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE
Indirizzo del cantiere:	Via Della Unione Europea – San Donato Milanese (MI)
Data presunta inizio lavori:	da definire
Data presunta fine lavori:	da definire
Durata presunta dei lavori in giorni:	60 giorni
Importo presunto dei lavori:	€ 206'826,77
Numero massimo lavoratori in cantiere:	6
N° previsto imprese e lavoratori autonomi :	3
Numero uomini/giorno presunti:	182

Committente art. 89, comma 1, lett. b)			
<i>Società</i>	CONSORZIO QUARTIERE AFFARI		
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>	VIA EMILIA, 20 – SAN DONATO MILANESE (MI)		
<i>Telefono</i>		Fax	
<i>e-mail</i>	consorzioquartiereaffari@pec.it		

Progettista generale dell'opera			
<i>Società</i>	STUDIODEMICHELIS		
<i>Nome</i>	ING. PAOLO DEMICHELIS		
<i>Indirizzo</i>	VIA L.W. MANZONE, 101 VERCELLI		
<i>Telefono</i>	0161214958	Fax	0161214958
<i>e-mail</i>	studiodemichelis@gmail.com		

Responsabile dei lavori art. 89, comma 1, lett. c)			
<i>Società</i>	STUDIODEMICHELIS		
<i>Nome</i>	ING. PAOLO DEMICHELIS		
<i>Indirizzo</i>	VIA L.W. MANZONE, 101 VERCELLI		
<i>Telefono</i>	0161214958	Fax	0161214958
<i>e-mail</i>	studiodemichelis@gmail.com		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Coordinatore per la progettazione, art. 89, comma 1, lett. e)			
<i>Società</i>	STUDIODEMICHELIS		
<i>Nome</i>	ING. PAOLO DEMICHELIS		
<i>Indirizzo</i>	VIA L.W. MANZONE, 101 VERCELLI		
<i>Telefono</i>	0161214958	<i>Fax</i>	0161214958
<i>e-mail</i>	studiodemichelis@gmail.com		

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, art. 89, comma 1, lett. f)			
<i>Società</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>			
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			

Impresa esecutrice – Datore di lavoro			
<i>Società</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>			
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			

Impresa esecutrice – Datore di lavoro			
<i>Società</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>			
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			

Impresa esecutrice – Datore di lavoro			
<i>Società</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>			
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			

Impresa esecutrice – Datore di lavoro			
<i>Società</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Indirizzo</i>			
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			

Impresa esecutrice – Datore di lavoro		
Società		
Nome		
Indirizzo		
Telefono	Fax	
e-mail		

3.3.2 Responsabilità dei soggetti con compiti di sicurezza

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che parteciperanno alla vita del cantiere, dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge e di buona tecnica, nonché mettere in pratica e rispettare quelle previste dal presente PSC.

Le norme in materia di prevenzione degli infortuni, individuano in tutte le figure operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi di sicurezza e prevenzione sul lavoro.

Per completezza di informazione, vengono sinteticamente ricordate le competenze e le responsabilità che la legge attribuisce ad ogni soggetto avente compiti di sicurezza:

- ✓ **Committente:** è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa. Il Committente nomina il Responsabile dei Lavori, il Coordinatore per la progettazione ed il Coordinatore per l'Esecuzione;
- ✓ **Responsabile dei lavori:** soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- ✓ **Coordinatore per la progettazione:** redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) dell'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- ✓ **Coordinatore per l'esecuzione:** coordina l'esecuzione dei lavori tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi del cantiere, nel rispetto del PSC, e ne promuove la reciproca informazione ed il coordinamento;
- ✓ **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- ✓ **Datore di lavoro:** si intende il legale rappresentante di ogni impresa. Egli dovrà garantire ai propri lavoratori subordinati, l'utilizzo di macchinari ed attrezzature a norma, nonché mettere in pratica i compiti previsti dal D.Lgs. 81/2008. Redige il Piano operativo di sicurezza (POS);
- ✓ **Direttore tecnico di cantiere:** sovrintende al cantiere e coadiuva sia il Coordinatore per l'Esecuzione che il Direttore dei Lavori nel mettere in pratica le disposizioni tecniche e di sicurezza. Dovrà adottare ogni misura suggerita dall'esperienza professionale, dalla diligenza e dalla prudenza, che apparirà necessaria ed opportuna per prevenire danni a persone o cose, fino alla consegna dell'opera al Committente;
- ✓ **Capo cantiere e preposto:** il Capo Cantiere rappresenta il datore di lavoro per ciascuna impresa. In sua assenza, la qualifica di Preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una situazione di supremazia tale da porlo in condizioni di dirigere l'attività lavorativa dei lavoratori soggetti ai suoi ordini.

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

3.4.1 Descrizione delle lavorazioni in progetto

1. **Allestimento cantiere e recinzioni.** A carico dell'impresa affidataria spetterà la preparazione del cantiere. Si dovrà provvedere alla delimitazione dell'area su tutti i lati liberi, mediante pannelli di rete elettrosaldata montati su supporti di calcestruzzo spostabili e completati con rete arancione da cantiere. Si provvederà alla contestuale realizzazione degli accessi carrai e pedonali. Posizionare: estintore, gruppo elettrogeno, betoniera elettrica e servizio igienico operatori di cantiere e, separatamente, servizio igienico per i fornitori. Si predisporrà, inoltre, un piccolo ufficio di cantiere in apposito baraccamento, dove conservare la cassetta di pronto soccorso, la documentazione di progetto ed il materiale igienizzante per le procedure anticontagio da Covid-19 (mascherine, guanti, gel igienizzante mani, carta assorbente, materiale igienizzante per la pulizia delle attrezzature e dei wc).
2. **Rimozione siepi e alberi nell'area interessata dai lavori.** Rimozione alberature e siepi nella zona di lavoro oggetto del nuovo sedime stradale adibito ad area di sosta. Carico ed allontanamento del materiale dal cantiere.
3. **Rimozione pavimentazione esistente in autobloccanti.** Rimozione dell'attuale pavimentazione in masselli autobloccanti nella zona sud-est, ovvero nel tratto di uscita dal parcheggio interrato. **PRESCRIZIONE:** Avvertire con opportuna segnaletica la presenza dei lavori, anche al piano interrato del parcheggio. Coadiuvare il passaggio dei mezzi sulla rampa con l'ausilio di moviere. Regolarizzare il dislivello che si verrà a creare in modo da rendere comunque agevole l'ingresso e l'uscita dei mezzi.
4. **Scavo di sbancamento.** Sbancamento del terreno di coltivo come da quote di progetto. Carico e allontanamento del materiale su autocarro dotato di telo di chiusura del cassone. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a ragionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.
5. **Formazione e regolarizzazione rilevato.** Si procederà alla regolarizzazione del terreno di coltura dell'area verde adiacente alla corsia di sosta bisarche, mediante nuovo terreno idoneo, secondo le quote di progetto.
6. **Fondazione stradale.** Stesa di terreno misto granulare stabilizzato e relativa rullatura. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere.
7. **Rete di scarico acque piovane.** Si realizzerà lo scavo in sezione obbligata per la nuova rete di raccolta delle acque meteoriche, secondo progetto. Posa pozzetti, griglie e relative tubazioni. Calottatura in cls di protezione. Reinterro e compattazione dello scavo. Allacciamento con rete pubblica. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a ragionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.
8. **Reti di illuminazione e controllo accessi.** Si realizzerà lo scavo in sezione obbligata per la nuova rete di illuminazione (posa tubazioni di alimentazione e basamenti pali), oltre alle tubazioni occorrenti per l'impianto evoluto di controllo degli accessi. Posa pozzetti e relative tubazioni. Calottatura in cls di protezione. Reinterro e compattazione dello scavo. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a ragionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.
9. **Nuova cordatura.** Posa dei nuovi cordoli di delimitazione tra l'area di sosta e l'area a verde.
10. **Nuova pavimentazione bituminosa area di sosta.** Previa scarifica dell'esistente manto di asfalto nella zona prossima all'ingresso della nuova area di sosta, si provvederà alla stesa ed alla relativa rullatura dei tre strati della nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso: strato di base, strato di collegamento (binder),

strato di usura. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere.

- 11. Ripristino pavimentazione in autobloccanti.** Si provvederà alla posa della nuova pavimentazione in autobloccanti ed al ripristino della porzione precedentemente rimossa, nella zona sud-est, ovvero nel tratto di uscita dal parcheggio interrato. **PRESCRIZIONE:** Avvertire con opportuna segnaletica la presenza dei lavori, anche al piano interrato del parcheggio. Coadiuvare il passaggio dei mezzi sulla rampa con l'ausilio di moviere.
- 12. Posa illuminazione e barriera di accesso.** In questa fase verranno posati i cablaggi per l'impianto di illuminazione e completato il sistema di controllo degli accessi con la barriera ad asta singola.
- 13. Segnaletica verticale ed orizzontale.** Posa dei paletti di sostegno e della segnaletica verticale. Formazione di tutta la segnaletica orizzontale.
- 14. Nuove piantumazioni e sistemazione verde.** Nuova piantumazione ad integrazione di quella esistente. Arieggiatura e semina del nuovo tappeto erboso.
- 15. Verifiche funzionali e consegna lavori.** Verifiche di funzionamento dell'eseguito. Rimozione del cantiere e pulizia dell'area.

3.5 D) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO: D1) ALL'AREA DI CANTIERE; D2) ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE; D3) ALLE LAVORAZIONI

3.5.1 D1) Le caratteristiche dell'area di cantiere

L'intervento in oggetto è laterale alla Via Della Unione Europea. L'area di cantiere sarà ricavata nella stessa area verde e prossima alla zona di lavorazione. Verrà installato il servizio igienico chimico per gli operatori e uno specifico per i fornitori.

3.5.2 D1) L'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Rischio annegamento

Non presente.

Rischio elettrocuzione

Trattandosi di cantiere stradale, si fornirà l'alimentazione elettrica secondo le specifiche fasi di lavorazione e modalità previste, ovvero mediante generatore portatile.

Emissione di agenti inquinanti dall'ambiente verso il cantiere

Inquinamento dell'aria

Le caratteristiche di purezza dell'area della zona circostante l'area di intervento coincidono con quelle rilevabili in tutta la città. La consueta gestione delle eventuali situazioni critiche di purezza dell'aria esterna da parte dell'amministrazione comunale fa sì che negli ambienti di lavoro del cantiere non si inducano particolari situazioni di rischio, o situazioni di rischio peggiorative che in altre aree dello stesso ambito urbano.

Inquinamento acustico

Le caratteristiche di rumorosità nella zona circostante l'area di intervento non sembrano indurre condizioni di inquinamento acustico rilevante sull'ambiente di cantiere. Gli edifici/attività limitrofi non sono interessati da processi produttivi che producano tale forma di inquinamento.

Vibrazioni

Al momento del sopralluogo non si sono riscontrate, nella zona circostante l'area di intervento, specifiche fonti di vibrazione che possano indurre situazioni a rischio sulle attività di cantiere.

3.5.3 D1) Gli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Ingresso/uscita dei mezzi di cantiere su Via Della Unione europea

L'appaltatore dovrà adottare tutte le possibili forme di protezione e delimitazioni di sicurezza atte ad eliminare il verificarsi di qualsiasi situazione di pericolo verso, e con, le zone esterne al cantiere in linea generale, e in modo particolare (sebbene non in modo esaustivo) in occasione di lavorazioni quali:

- taglio, rimozione, fresatura, ecc.;
- allontanamento di macerie;
- approvvigionamento di materiali;
- movimentazione di materiali in genere;

ogni qualvolta queste operazioni possano interferire con la viabilità su Via Della Unione Europea. **PRESCRIZIONE:** utilizzare uno o più movieri per agevolare le operazioni di ingresso/uscita dei mezzi di cantiere.

Emissione di agenti inquinanti dal cantiere verso l'ambiente circostante

Inquinamento dell'aria

La zona circostante l'intervento è caratterizzata dalla presenza di attività essenzialmente a uso commerciale: «l'appaltatore dovrà curare con la massima attenzione il mantenimento sotto controllo della produzione di polveri o altre sostanze volatili durante le varie fasi di intervento, soprattutto per quelle di carico e scarico ed allontanamento delle macerie dal cantiere».

Le lavorazioni che potenzialmente origine di dispersioni di polveri; demolizioni, movimentazione materiali sciolti, formazione di malte, ecc.; avranno luogo con la massima cautela, bagnando frequentemente i materiali soggetti a dispersioni aeree, ciò in special modo nel corso dei mesi estivi.

Eventuali depositi di materiali sciolti verranno coperti con teli di polipropilene, o similare, saldamente assicurati/fissati al suolo.

Non si ha evidenza, nella presente fase di progettazione dell'intervento, di lavorazioni che possano dar luogo a dispersioni di vapori e gas nelle zone di cantiere, e in quelle ad esso immediatamente adiacenti. Eventuali lavorazioni di tale tipo saranno considerate negli aggiornamenti del presente documento e dovranno essere valutate secondo rigorose procedure (definite dall'appaltatore o dai Subappaltatori nei relativi Piani Operativi di Sicurezza, specificatamente elaborati per il cantiere in oggetto), in modo tale da impedire il fenomeno.

Inquinamento acustico

Compatibilmente con le tecnologie adottate e con le esigenze di esecuzione dei lavori, la scelta dei mezzi e delle attrezzature dovrà essere tale da limitare la produzione di energia sonora al minimo indispensabile; a tale scopo, l'appaltatore dovrà mantenere sotto controllo la produzione di energia sonora.

Prima di effettuare attività con livelli di rumorosità superiori agli 80 dB, come risultante da quanto esposto nei Piani Operativi di Sicurezza di ciascuna impresa esecutrice, l'Appaltatore dovrà provvedere a segnalare tali criticità al Coordinatore in fase di esecuzione (ad esempio durante le riunioni di coordinamento settimanali) in modo da concordare procedure atte a eliminare, o quanto meno limitare, il disagio.

Le attività di cui sopra dovranno pertanto essere effettuate seguendo un'attenta programmazione concertata fra Appaltatore e CSE, prevedendo a titolo esemplificativo:

- il differimento delle attività in questione in finestre orarie da concordarsi con i Responsabili delle attività commerciali (08,30÷10,30 – 14,30÷16,30);
- il differimento delle attività in questione in giorni da concordarsi con i Responsabili delle attività commerciali (da martedì a venerdì);

Tali misure dovranno comunque venire concordate con i Responsabili delle attività commerciali e relativi responsabili della sicurezza aziendali, che verranno invitati a partecipare alle attività di programmazione delle attività a rischio interferenza dal CSE.

Interferenze con cantieri limitrofi

All'atto dell'effettuazione del sopralluogo funzionale alla predisposizione del presente progetto non si riscontrata la presenza di cantieri limitrofi in essere; tuttavia qualora si verificasse alla consegna dei lavori, o ancora successivamente in corso d'opera la necessità di un coordinamento, sarà compito del Coordinatore per la Sicurezza in

fase di Esecuzione provvedere a individuare, di concerto con il CSE del cantiere attiguo, procedure per limitare il rischio di interferenze tra le attività.

Interferenze con la viabilità e percorsi pedonali al contorno

L'Appaltatore al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze con la viabilità, e con le aree di pubblico passaggio, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso di cantiere, dovrà prevedere nel POS eventuali scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento quali:

- gestire il transito dei fornitori in ingresso/uscita in modo da evitare l'arrivo contemporaneo di più mezzi, secondo una attenta programmazione delle forniture;
- prevedere l'arrivo dei fornitori con mezzi pesanti in orari in cui il traffico sia ragionevolmente ridotto (primo mattino, all'apertura del cantiere);
- per eventuali manovre con i mezzi d'opera sarà compito dell'impresa esecutrice affiancare al manovratore un operatore a terra, debitamente dotato di Dispositivi di Protezione Individuale ad alta visibilità, con il compito di segnalare il movimento dei mezzi stessi;
- apporre la segnaletica prevista dal codice della strada per indicare l'accesso al cantiere, la presenza di mezzi pesanti in manovra, eventuali riduzioni del calibro stradale;
- in caso di interruzione dei percorsi pedonali pubblici, individuare precisi percorsi alternativi protetti e indicati da apposita segnaletica;
- dare precedenza di passaggio ai mezzi esterni sui mezzi di cantiere.

3.5.4 D2) Organizzazione del cantiere. Recinzione, accessi e segnalazioni

Si prescrive la realizzazione di una cesata di cantiere in pannelli metallici di rete elettrosaldata su basi in cemento per la delimitazione dell'intero cantiere.

Le cesate di cantiere dovranno essere idonee sia sotto il profilo della resistenza meccanica, per resistere a sollecitazioni di impatto, sia quale protezione nei confronti di proiezione di masse contundenti da e verso il cantiere. La cesate dovranno inoltre proteggere l'ambiente esterno da eventuali specifiche attività svolte all'interno del cantiere comportanti inquinamenti fisici o chimici (rumore, polveri, ecc.).

È FATTO OBBLIGO AL RESPONSABILE DI CANTIERE DI VERIFICARE IL COSTANTE MANTENIMENTO IN EFFICIENZA DI TALE RECINZIONE.

Tutti gli ingressi all'area di cantiere dovranno essere chiusi ed illuminati (preferibilmente con lampade con batteria a tampone dotate di sensore crepuscolare) durante le ore non lavorative e notturne.

N.B.: SARÀ CURA DELL'IMPRESA ESECUTRICE VERIFICARE LA CHIUSURA DELL'ACCESSO ALL'AREA DI INTERVENTO ALLA FINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA E/O TURNO DI LAVORO (QUINDI ANCHE DURANTE LA PAUSA PRANZO).

All'ingresso di cantiere verrà posto ben visibile il cartello identificativo di cantiere, che dovrà essere compilato e riportare almeno i seguenti dati:

- 1) Lavori di (.....indicare l'oggetto dei lavori.....)
- 2) Il numero e la data del provvedimento autorizzativo
- 3) Nominativo del committente
- 4) Nominativo del responsabile dei lavori (se diverso dal committente)
- 5) Nominativo dei progettisti
- 6) Nominativo del calcolatore dei cementi armati (se previsti)
- 7) Nominativo del direttore lavori
- 8) Nominativo del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
- 9) Nominativo del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- 10) Nome e recapito delle imprese che a qualsiasi titolo collaborino nella realizzazione dell'intervento

- 11) Nominativo del direttore tecnico del cantiere
- 12) La data di inizio lavori
- 13) La durata presunta dei lavori
- 14) L'importo totale dei lavori

All'ingresso di cantiere dovrà essere affissa la segnaletica indicante il divieto di accesso alle persone non autorizzate, la prescrizione dei dispositivi di protezione obbligatori e gli avvertimenti dei rischi presenti nelle aree di cantiere.

La segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro deve attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni di lavoro che possono provocare determinati pericoli. La forma, il colore e la simbologia della segnaletica di sicurezza è regolata dal Titolo V del D.Lgs. 81/08 e relativi allegati (n.d.r.: ci si riferisce agli allegati da XXIV a XXXII).

La segnaletica utilizzata in cantiere deve essere:

Cartelli di divieto

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

È da utilizzare: divieto di accesso all'area di cantiere.

Cartelli di avvertimento

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

È da utilizzare: avvertimento di pericolo generico, possibile di proiezione di schegge e nelle vicinanze di attrezzature e quadro elettrico (elettrocuzione).

Cartelli di prescrizione

Prescrivono comportamenti, uso di D.P.I., abbigliamento e modalità finalizzate alla sicurezza, sono di forma rotonda, colore azzurro, simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che ne chiariscano l'esatto significato.

È da utilizzare: per l'uso dei DPI (calzatura antinfortunistica, casco, guanto di gomma, oto-protettore, ecc.) all'ingresso di cantiere e in aree a rischio specifico.

Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco quando trasmettono un'indicazione.

È da utilizzare: indicazione vie di fuga.

Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco quando trasmettono un'indicazione.

È da utilizzare: segnalazione collocazione degli estintori.

Sono utili anche i cartelli recanti le norme per l'uso di apparecchiature e attrezzi di cantiere.

3.5.5 D2) Servizi igienico-assistenziali

All'interno dell'area cantiere si prevede l'istallazione dei seguenti servizi igienico-assistenziali, conformemente all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08, integrato dal protocollo siglato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con le organizzazioni di categoria e le rappresentanze sindacali, che i datori di lavoro devono applicare per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro (24/04/2020: PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI – FASE 2):

- a) servizio igienico per i soli operatori di cantiere;
- b) servizio igienico per i soli visitatori;
- c) piccolo ufficio di cantiere in apposito baraccamento, dove conservare la cassetta di pronto soccorso, la

documentazione di progetto ed il materiale igienizzante per le procedure anticontagio da Covid-19 (mascherine, guanti, gel igienizzante mani, carta assorbente, materiale igienizzante per la pulizia delle attrezzature e dei wc). Tale presidio andrà collocato prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere opportunamente segnalato. Periodicamente dovrà essere soggetto a controlli dagli addetti al pronto soccorso per verificarne la completezza e l'efficienza.

3.5.6 D2) Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Materiali e attrezzature seguiranno la seguente procedura per il loro stoccaggio e approvvigionamento nei luoghi di utilizzo:

- arrivo dei mezzi di fornitura;
- misurazione della temperatura del conducente e degli altri eventuali fornitori in ingresso al cantiere;
- informazioni al fornitore da parte di un preposto dell'appaltatore riguardanti la viabilità di cantiere e la posizione dell'area di stoccaggio predisposta;
- percorrenza della viabilità carrabile fino al raggiungimento delle aree di carico/scarico;
- scarico dei materiali;
- uscita del mezzo dal cantiere.

Dovrà essere presente un operatore per regolare il traffico stradale/pedonale, durante tutta la durata delle operazioni di carico/scarico.

Ciascuna impresa esecutrice dovrà informare i propri fornitori delle modalità di accesso all'area e indicare le aree per i carico-scarico dei materiali.

3.5.7 D2) La dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone aree di carico/scarico saranno ubicate in prossimità delle aree di lavoro. Vista la ridotta ampiezza del cantiere non sono previste aree di manovra dei mezzi.

3.5.8 D2) Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Sono state individuate zone per il deposito e lo stoccaggio in prossimità dell'ingresso in cantiere, come indicato nel layout di cantiere allegato. Tali aree saranno delimitate da recinzioni provvisorie (colonnine e nastro bianco/rosso) in modo da facilitare la loro individuazione. Eventuali esigenze di ampliamento o dislocazioni diverse dovranno essere fatte presenti dai preposti delle imprese durante le riunioni di coordinamento.

I rifiuti saranno raccolti in appositi cassoni, suddivisi a seconda della tipologia di rifiuto e smaltiti dall'appaltatore in modo da evitare accumuli di materiale.

Si chiede inoltre alle imprese esecutrici di procedere con gli approvvigionamenti del materiale necessario per le attività di cantiere valutando opportunamente lo spazio a disposizione per lo stoccaggio, al fine di evitare eccessivi accumuli di materiale.

Sarà compito dell'impresa esecutrice sgombrare i materiali di risulta, e pulire le zone di lavoro di propria competenza al termine del lavoro giornaliero.

LE VIE DI EVACUAZIONE DOVRANNO ESSERE LIBERE DA QUALSIASI TIPO DI MATERIALE; È VIETATO IL DEPOSITO ANCHE TEMPORANEO ALL'ESTERNO DELLE AREE DI CANTIERE.

3.5.9 D2) Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non è previsto l'utilizzo di materiali a rischio d'incendio o d'esplosione.

3.5.10 D3) Il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

OBBLIGO: Limite di 10 km/h di velocità dei mezzi d'opera all'interno del cantiere. Qualora occorrente coadiuvare movimento mezzi mediante operatore.

3.5.11 D3) Il rischio di elettrocuzione

Per le lavorazioni di cantiere si prevede l'utilizzo di un generatore di corrente portatile.

Disposizioni generali per il collegamento delle nuove linee elettriche previste nel progetto, in ampliamento/modifica di impianto elettrico esistente :

- prima di effettuare un intervento su una linea elettrica si dovrà provvedere all'apertura del circuito a monte;
- le postazioni pericolose come le cabine elettriche, derivazioni principali con parti attive non protette ecc., dovranno essere sempre chiuse a chiave;
- le zone che risultino pericolose per il contatto elettrico diretto o indiretto dovranno essere individuate con apposita segnaletica;
- i quadri elettrici principali saranno muniti di dispositivo atto ad impedire l'apertura dello sportello e comunque l'accesso alle parti attive dell'impianto se l'interruttore generale è chiuso.

L'impianto di messa a terra

Le parti metalliche degli impianti di cantiere, soggette a contatto dei lavoratori che per difetto di isolamento o per altre cause, potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate elettricamente a terra (betoniera, ecc.).

Il quadro elettrico principale e gli eventuali quadri secondari dovranno essere collegati ad impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto. Tale impianto potrà essere eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche.

L'impianto di messa a terra, dovrà rispettare le prescrizioni progettuali dettate da tecnico abilitato, comunque rispettando i seguenti requisiti minimi:

- Essere dotato di interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia d'intervento 30 mA) a protezione di tutti i quadri elettrici presenti in cantiere;
- La sezione dei conduttori di terra dovrà essere equivalente a quella del conduttore di fase fino a 16 mm², mentre per sezioni di fase superiori potrà essere dimezzata (mantenendo la sezione minima di 16 mm²);
- I dispersori di terra dovranno essere infissi nel terreno ad una profondità minima di 50 cm, e dovranno essere contenuti entro pozzetti ispezionabili. La posizione dei dispersori dovrà essere identificata con cartelli conformi al D.Lgs. 493/96;

L'impianto di terra dovrà essere denunciato agli uffici competenti (vedere modalità al punto 1.2).

N.B.: All'interno del cantiere, la responsabilità di qualsiasi intervento sul generatore portatile sarà affidata ad un'unica persona, con particolare riferimento all'operazione di attivazione/esclusione dell'alimentazione.

Tale responsabile, (il Capocantiere - in assenza di diversa nomina), dovrà essere un lavoratore del cantiere, nominato a cura dell'impresa principale esecutrice dei lavori. Tale nominativo dovrà essere conosciuto da tutti i lavoratori del cantiere, e segnalato preventivamente al Coordinatore per l'Esecuzione.

L'attività di cantiere sarà svolta durante il periodo di luce diurna, per cui non si ritiene necessario la realizzazione di un impianto fisso di illuminazione artificiale.

Non è prevista l'installazione di un impianto idrico di cantiere in quanto tipologia ed entità delle opere renderebbero antieconomico, sotto tutti i punti di vista sia in termini di tempi che di costi, derivare direttamente dall'acquedotto cittadino un punto di distribuzione che, diversamente, potrà per le esigenze correnti trovare disponibilità in un punto di distribuzione "di servizio" già presente.

3.5.12 D3) Il rischio rumore

I lavoratori interessati dovranno essere stati preventivamente informati dei rischi relativi, a cura del proprio datore di lavoro, sulla base del documento di valutazione all'esposizione del rumore relativo a ciascuna impresa.

Saranno dotati di appositi dispositivi di protezione individuale (DPI) e delle informazioni utili per il loro corretto utilizzo.

Si invitano le imprese esecutrici a prendere in esame tale problematica e ad individuare idonee misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle previste dal presente PSC; misure che si intende adottare in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere. Tali misure dovranno essere riportate nei relativi POS.

3.5.13 D3) Il rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche

Si invitano le imprese esecutrici a prendere in esame tale problematica nei relativi POS.

3.6 E) LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Dal cronoprogramma allegato, così come previsto in sede di progetto, potrebbe emergere la sovrapposizione temporale di attività tra loro differenti. A ogni modo, prima dell'avvio delle attività, dovrà essere redatto un programma dettagliato che tenga conto della forza lavoro e delle macchine della Impresa.

Per limitare le situazioni che potrebbero generare rischi interferenziali e aggiuntivi si fa obbligo, a tutte le imprese coinvolte nelle lavorazioni, di seguire le seguenti prescrizioni operative e misure preventive e protettive:

- 1) Tutte le imprese presenti in cantiere dovranno eseguire le proprie lavorazioni in aree distinte. Nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario comunicare preventivamente tali sovrapposizioni al Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE), che valuterà preventivamente l'eventuale insorgere di rischi particolari;
- 2) Ogni impresa dovrà utilizzare propri materiali (trabattelli, prolunghe, ecc.);
- 3) Le attrezzature non dovranno mai essere lasciate incustodite, ma dovranno essere sempre riposte con cura;
- 4) I cavi delle prolunghe non dovranno intralciare i percorsi, ma dovranno essere fatti transitare a quota sufficiente a non venire schiacciati o al più raccolti lungo il perimetro degli ambienti;
- 5) I materiali di risulta dovranno essere raccolti in appositi contenitori e riposti fino al loro allontanamento in aree non oggetto di lavorazioni;
- 6) Per esigenze di movimentazione di materiali di grossa pezzatura, l'impresa interessata dovrà procedere all'individuazioni preventiva dei percorsi e a verificare l'assenza di intralci o lavorazioni di altre imprese;
- 7) In caso di lavorazioni a rischio (con produzione di scintille, con emissioni rumorose eccessive, ecc.) l'impresa interessata dovrà verificare l'assenza in prossimità delle aree di materiale e persone di altre imprese.

In fase di esecuzione, durante le riunioni di coordinamento con le imprese esecutrici, sarà svolta l'analisi delle sotto-fasi di lavoro, in base alle quali saranno definite le modalità di coordinamento per i rischi derivanti da eventuali interferenze, che potrebbero verificarsi in corso d'opera. Tali prescrizioni saranno riportate nei verbali di riunione e negli aggiornamenti del presente documento.

Le lavorazioni che comportano operazioni e attività coincidenti e/o concomitanti saranno tenute sotto controllo con visite ispettive e periodiche, al fine di non far nascere ulteriori fattori di rischio dovuti alle interferenze lavorative.

Come linea guida generale, e sulla base del tempo stimato per l'esecuzione dei lavori, nel caso di contemporaneità tra due o più fasi di lavorazione, possono presentarsi sostanzialmente i seguenti casi:

CASO A) Due o più fasi di lavorazione si svolgono nello stesso periodo lavorativo, senza contemporanea presenza di mezzi e uomini di altre ditte nella medesima postazione di lavoro: Siamo in presenza di **CONTEMPORANEITÀ TEMPORALE E NON SPAZIALE** = Non si ravvisa alcun rischio ulteriore per persone o cose e i lavori proseguono regolarmente come previsto nel PSC in aree separate.

CASO B) Due o più fasi di lavorazione si svolgono contemporaneamente ad altra ditta nella stessa postazione di lavoro: Siamo in presenza di **CONTEMPORANEITÀ DI LAVORAZIONE IN SENSO STRETTO** = Il Direttore di cantiere dispone preventivamente, e per quanto possibile, lo svolgimento dei lavori in postazioni o momenti distinti per evitare il rischio di interferenze. In ogni caso il Direttore di cantiere è tenuto a informare tempestivamente il CSE affinché quest'ultimo possa valutare la situazione creatasi in corso d'opera, e impostare nuove direttive di coordinamento dei lavori.

Eventuali discordanze o variazioni in corso d'opera rispetto a quanto previsto da questo documento, con riferimento ai tempi di esecuzione e al numero massimo di addetti presenti in cantiere, devono essere tempestivamente e preventivamente segnalate al CSE che dovrà verificare la congruità tecnica e di sicurezza.

3.7 F) LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

In caso di più imprese risulterà necessario il coordinamento dei lavori e la reciproca informazione sull'uso delle attrezzature comuni.

Si rimanda pertanto l'analisi di tale problematica a ciascuna impresa partecipante ai lavori, al momento della redazione del proprio POS, o all'aggiornamento dello stesso successivamente alla prima riunione di coordinamento.

3.8 G) LE MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

3.8.1 Le riunioni di coordinamento

E' fatto obbligo al coordinatore per l'Esecuzione organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione.

A tal fine, nei tempi e nei modi scelti a discrezione del Coordinatore per l'Esecuzione, potranno essere promosse riunioni di coordinamento in cui saranno chiamate a partecipare tutte le figure che interverranno nelle lavorazioni, compreso il committente o un suo rappresentante. (Disposizioni di attuazione dell'articolo 92 comma 1 lett. C D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.).

3.9 H) L'ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE E' DI TIPO COMUNE

Secondo gli obblighi previsti dal Capo III del D.Lgs n. 81/2008 – "Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro", ciascuna delle imprese interessate avrà addetti adeguatamente formati ed informati per quanto riguarda la gestione delle emergenze in cantiere.

All'interno del cantiere l'impresa affidataria dovrà individuare una squadra per il pronto soccorso e la gestione dell'emergenza, preferibilmente tra il personale debitamente formato dell'appaltatore. In tale squadra dovrà essere individuato un responsabile dell'emergenza, sempre presente in cantiere, cui sarà affidato il compito di gestire l'emergenza, con la seguente procedura:

- individuazione dell'emergenza e valutazione dell'evento;
- in caso di emergenza di lieve entità, gestibile con i mezzi esistenti nel cantiere, intervento delle figure di riferimento attuando le misure di protezione individuate nei piani di emergenza;
- in caso di emergenza di grave entità: ordine d'evacuazione tramite segnale di allarme (sirena da installare in cantiere, presso le baracche), comunicazione immediata agli Enti di soccorso e ai Responsabili dello stabile.

L'impresa dovrà comunicare al CSE i nominativi della squadra per il pronto soccorso e la gestione delle emergenze.

I mezzi per assolvere alle operazioni di primo soccorso (CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO e PACCHETTO DI MEDICAZIONE) saranno collocati in posizione facilmente raggiungibile e conosciuta da tutti.

3.9.1 Servizio antincendio

In tutte le lavorazioni devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare la incolumità dei lavoratori in caso di incendio (D.Lgs. 81/08 art. 46, comma 2). A seconda delle caratteristiche del cantiere, delle dimensioni e uso dei locali, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze o dei materiali presenti, nonché del numero massimo dei lavoratori presenti, deve essere previsto un numero sufficiente di adeguati dispositivi antincendio. Questi dispositivi devono essere regolarmente verificati e mantenuti in efficienza. Inoltre, devono essere adeguatamente segnalati, facilmente accessibili e manovrabili.

I lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati circa le misure ed i comportamenti da adottare in caso di emergenza. Devono essere stabiliti rapporti con i Servizi pubblici competenti, designati i lavoratori incaricati e predisposti dei piani di intervento in materia di lotta antincendio e gestione dell'emergenza. L'efficienza delle attrezzature e dei presidi relativi deve essere costantemente verificata (D.Lgs. 81/08 artt. 43 e 44).

Devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, intendendo compresi fra essi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. In cantiere devono essere adeguatamente dislocati e segnalati i seguenti tipi di estintori:

- a schiuma o idrici, per incendi di legno, carta e tessuti;
- ad anidride carbonica o a polvere, per incendi di oli, grassi e vernici;
- ad anidride carbonica per incendi generati da impianti elettrici.

Nelle tavole allegate è stata individuata la posizione dei mezzi di estinzione. È fatto obbligo all'impresa di verificare la posizione delle stesse in funzione dell'andamento e della tipologia delle lavorazioni.

È fatto divieto, anche mediante adeguati avvisi, di utilizzare acqua per lo spegnimento di incendi qualora le materie con le quali verrebbe a contatto possano reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi. Parimenti l'acqua, a meno che non si tratti di acqua nebulizzata, e le altre sostanze conduttrici non devono essere usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

I mezzi di estinzione (dotati di certificato di omologazione) devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto; in particolare, sulla targhetta dell'estintore devono essere riportate la data dei controlli e la sigla dell'operatore che li ha effettuati.

3.9.2 Vie di fuga e di emergenza

Le vie di fuga e di emergenza devono restare comunque sgombre e condurre il più direttamente possibile in una zona di sicurezza; in caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Le vie di fuga e quelle specifiche di emergenza devono essere oggetto di una specifica segnaletica conforme alle norme relative alle diverse tipologie di rischio; la segnaletica deve essere sufficientemente resistente, ben visibile e facilmente comprensibile, ed essere apposta in luoghi appropriati.

È fatto obbligo all'impresa esecutrice verificare il costante mantenimento in efficienza di tali uscite anche relativamente all'operato dei propri subappaltatori.

3.9.3 Procedura in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro, il Direttore di cantiere provvederà a emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" e l'infortunato verrà trasportato al più vicino punto di Pronto Soccorso; provvederà quindi a trascrivere sul Registro degli Infortuni l'evento precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni presenti.

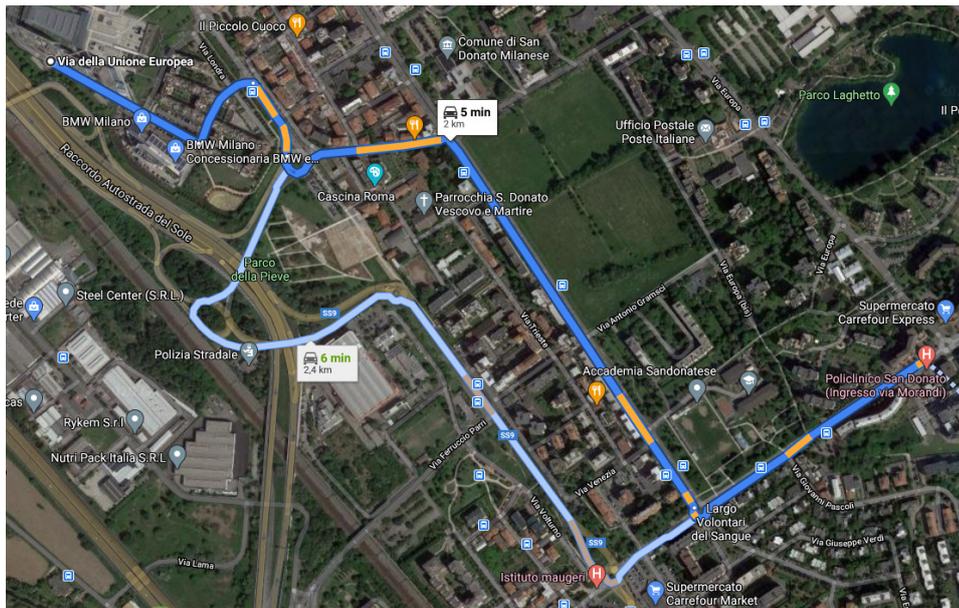
L'impresa provvederà a trasmettere entro 48 ore dal momento dell'infortunio stesso la Denuncia di Infortunio sia al Commissario di P.S. competente per territorio, sia alla sede INAIL di pertinenza. Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del certificato medico rilasciato dai sanitari del Pronto Soccorso.

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, l'infortunato, munito di certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione, rientrerà al lavoro ed il Responsabile di Cantiere annoterà sul registro degli infortunati la data del rientro ed il numero dei giorni di assenza complessivamente effettuati.

In caso di infortunio mortale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissario di P.S. o in alternativa ai Carabinieri. L'impresa inoltre darà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente entro 24 ore facendo seguire tempestivamente l'invio della denuncia.

3.9.4 Come raggiungere il PRONTO SOCCORSO più vicino

Policlinico San Donato, Pronto Soccorso, Piazza Edmondo Malan, 2, 20097 San Donato Milanese MI



4 I) LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITA' DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO, CHE COSTITUISCONO IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI, NONCHE' L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO

Nel seguito si riportano tutte le fasi di lavorazione previste e necessarie al compimento dell'opera in oggetto, considerando le durate presunte.

4.1.1 Allestimento cantiere e recinzioni

A carico dell'impresa affidataria spetterà la preparazione del cantiere. Si dovrà provvedere alla delimitazione dell'area su tutti i lati liberi, mediante pannelli di rete elettrosaldata montati su supporti di calcestruzzo spostabili e completati con rete arancione da cantiere. Si provvederà alla contestuale realizzazione degli accessi carrai e pedonali. Posizionare: estintore, gruppo elettrogeno, betoniera elettrica e servizio igienico operatori di cantiere e, separatamente, servizio igienico per i fornitori. Si predisporrà, inoltre, un piccolo ufficio di cantiere in apposito baraccamento, dove conservare la cassetta di pronto soccorso, la documentazione di progetto ed il materiale igienizzante per le procedure anticontagio da Covid-19 (mascherine, guanti, gel igienizzante mani, carta assorbente, materiale igienizzante per la pulizia delle attrezzature e dei wc).

Schede associate: *inizio fase: 1* *fine fase: 1*
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

4.1.2 Rimozione siepi e alberi nell'area interessata dai lavori

Rimozione alberature e siepi nella zona di lavoro oggetto del nuovo sedime stradale adibito ad area di sosta. Carico ed allontanamento del materiale dal cantiere.

Schede associate: *inizio fase: 2* *fine fase: 3*
Rimozione siepi e alberi di basso fusto

4.1.3 Rimozione pavimentazione esistente in autobloccanti

Rimozione dell'attuale pavimentazione in masselli autobloccanti nella zona sud-est, ovvero nel tratto di uscita dal parcheggio interrato. **PRESCRIZIONE:** Avvertire con opportuna segnaletica la presenza dei lavori, anche al piano interrato del parcheggio. Coadiuvare il passaggio dei mezzi sulla rampa con l'ausilio di moviere. Regolarizzare il dislivello che si verrà a creare in modo da rendere comunque agevole l'ingresso e l'uscita dei mezzi.

Schede associate: *inizio fase: 4* *fine fase: 5*

Demolizioni di manufatti presenti

4.1.4 Scavo di sbancamento.

Sbancamento del terreno di coltivo come da quote di progetto. Carico e allontanamento del materiale su autocarro dotato di telo di chiusura del cassone. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a regionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.

Schede associate: *inizio fase: 8* *fine fase: 9*

Scavo eseguito con mezzi meccanici

Scavo di pulizia generale del lotto

Parapetti per la messa in sicurezza degli scavi

4.1.5 Formazione e regolarizzazione rilevato

Si procederà alla regolarizzazione del terreno di coltura dell'area verde adiacente alla corsia di sosta bisarche, mediante nuovo terreno idoneo, secondo le quote di progetto.

Schede associate: *inizio fase: 10* *fine fase: 12*

Riprofilatura del terreno per formazione aree esterne, parcheggi

4.1.6 Fondazione stradale

Stesa di terreno misto granulare stabilizzato e relativa rullatura. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere.

Schede associate: *inizio fase: 15* *fine fase: 16*

Formazione di fondazione stradale

4.1.7 Rete di scarico acque piovane

Si realizzerà lo scavo in sezione obbligata per la nuova rete di raccolta delle acque meteoriche, secondo progetto. Posa pozzetti, griglie e relative tubazioni. Calottatura in cls di protezione. Reinterro e compattazione dello scavo. Allacciamento con rete pubblica. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a regionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.

Schede associate: *inizio fase: 17* *fine fase: 23*

Scavo a sezione ristretta

Impianto acque meteoriche

Scavo a sezione obbligata per allaccio utenze

4.1.8 Reti di illuminazione e controllo accessi

Si realizzerà lo scavo in sezione obbligata per la nuova rete di illuminazione (posa tubazioni di alimentazione e basamenti pali), oltre alle tubazioni occorrenti per l'impianto evoluto di controllo degli accessi. Posa pozzetti e relative tubazioni. Calottatura in cls di protezione. Reinterro e compattazione dello scavo. **PRESCRIZIONE PER SCAVI DI PROFONDITA' < 1,50 m:** Anche se di ridotta profondità, è opportuno segnalare le zone di presenza scavi aperti con paletti di altezza 1 metro e doppia linea di nastro bicolore. I paletti di sostegno verranno posti a ragionevole distanza dal ciglio dello scavo (minimo 1 m). In altre parole, si vuole rendere visibile la zona di scavo e ridurre ulteriormente il rischio di caduta accidentale.

Schede associate:

inizio fase: 24

fine fase: 32

Scavo eseguito a mano

Realizzazione di impianto elettrico ed impianti speciali

4.1.9 Nuova cordonatura

Posa dei nuovi cordoli di delimitazione tra l'area di sosta e l'area a verde.

Schede associate:

inizio fase: 33

fine fase: 42

Scavo a sezione ristretta

Posa di cordoli, zanelle e opere d'arte

4.1.10 Nuova pavimentazione bituminosa area di sosta

Previa scarifica dell'esistente manto di asfalto nella zona prossima all'ingresso della nuova area di sosta, si provvederà alla stesa ed alla relativa rullatura dei tre strati della nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso: strato di base, strato di collegamento (binder), strato di usura. **PRESCRIZIONE:** Coadiuvare con l'ausilio di movieri l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere.

Schede associate:

inizio fase: 45

fine fase: 49

Nuova pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso

4.1.11 Ripristino pavimentazione in autobloccanti

Si provvederà alla posa della nuova pavimentazione in autobloccanti ed al ripristino della porzione precedentemente rimossa, nella zona sud-est, ovvero nel tratto di uscita dal parcheggio interrato. **PRESCRIZIONE:** Avvertire con opportuna segnaletica la presenza dei lavori, anche al piano interrato del parcheggio. Coadiuvare il passaggio dei mezzi sulla rampa con l'ausilio di moviere.

Schede associate:

inizio fase: 52

fine fase: 53

Realizzazione di pavimentazione in masselli autobloccanti

4.1.12 Posa illuminazione e barriera di accesso

In questa fase verranno posati i cablaggi per l'impianto di illuminazione e completato il sistema di controllo degli accessi con la barriera ad asta singola.

Schede associate:

inizio fase: 54

fine fase: 55

Impianto di illuminazione esterna

4.1.13 Segnaletica verticale ed orizzontale

Posa dei paletti di sostegno e della segnaletica verticale. Formazione di tutta la segnaletica orizzontale.

Schede associate:

inizio fase: 56

fine fase: 59

6.1.1 Considerazioni preliminari

Nel D.Lgs. n. 81/2008, Allegato XV, Paragrafo 4 - "Stima dei costi della sicurezza", ai punti 4.1.3 e 4.1.4, si legge quanto segue:

4.1.4 – "I costi della sicurezza così individuati, 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."

Gli oneri per la sicurezza sono stati stabiliti e computati per un totale di circa 6'506,69, come da computo metrico estimativo riportato nel seguito.

6.1.2 Riepilogo Oneri della Sicurezza e indicazioni per la gara di appalto

DESCRIZIONE	IMPORTO (€)
a) Importo complessivo delle opere come da stima dei lavori	206.826,77
b) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	6.506,08
c) Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta (a-b)	200.320,69

6.1.3 Entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno

Il D.Lgs. 81/08 definisce l'entità presunta del cantiere in uomini-giorno, cioè la somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera. In altri termini si tratta delle presunte giornate lavorative complessivamente richieste per l'esecuzione dei lavori.

Per la determinazione degli uomini giorno si è deciso di utilizzare il metodo denominato "Calcolo del compenso revisionale".

Questo metodo si fonda sul parametro dell'incidenza percentuale del costo della manodopera, dei materiali, dei trasporti e dei noli di macchine per l'esecuzione dei lavori.

Tale percentuale si differenzia in funzione della tipologia dei lavori (ristrutturazione, nuova costruzione, ecc.) ed in funzione della "squadra tipo" di operai.

Per le opere edili, l'incidenza della mano d'opera sul costo di produzione è stimabile intorno al 40% del globale. Per i lavori stradali è pari al 18%, per i lavori in c.a., al 32%, per lavori implicanti linee elettriche al 30%.

Elemento	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo).
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
C	Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato).

I costi indicati sono tratti dal listino ufficiale regionale "Prezzi di Riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Lombardia", edizione 2020 vigente.

Operaio	Costo orario (€)
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista.	37,08
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore.	34,51
Manovale specializzato, operaio comune.	31,23
Valore Medio	34,27

Calcolo di un Uomo - Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N° 8
Paga oraria media	34,27
Costo medio di un Uomo - Giorno (Paga oraria media X 8 ore) - arrotondato	275,00
Importo lavori: 200.320,69 € Incidenza mano d'opera stimata: 25 % Costo medio di un Uomo – Giorno: 275,00 €	<u>182 U.G.</u>
Rapporto UOMINI - GIORNO = 200.320,69 € * 25 % / 275	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA (SpCat 1)								
1 / 1 CVD.01.060.001 0.a	Noleggio di box di cantiere realizzato realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profili di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40 x 6,40 x 2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base inclusa armata di appoggio. Adibito ad uso infermeria e dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attacapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari. Noleggio mensile. - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	346,28	346,28
2 / 2 CVD.01.060.001 0.b	Noleggio di box di cantiere realizzato realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profili di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40 x 6,40 x 2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base inclusa armata di appoggio. Adibito ad uso infermeria e dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attacapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari. Noleggio mensile. - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 1 [cad 1.00]						1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00				1,00	131,89	131,89
3 / 3 CVD.01.050.001 0.a	Noleggio di WC chimico fornito e posato in cantiere, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle								
	A R I P O R T A R E								478,17

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								478,17
	acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavabo e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese). - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio. servizio igienico a uso del personale di cantiere						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	144,60	144,60
4 / 4 CVD.01.050.001 0.b	Noleggio di WC chimico fornito e posato in cantiere, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavabo e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese). - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 3 [cad 1.00]		1,00						
	SOMMANO...	cad					1,00	100,67	100,67
5 / 5 CVD.01.030.005 0	Sanificazione e igienizzazione periodica del servizio igienico, dedicato compreso dotazioni e arredi compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.								
	A R I P O R T A R E								723,44

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								723,44
	SOMMANO...	cad					8,00		
							8,00	8,27	66,16
6 / 6 CVD.01.030.004 0	Sanificazione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale. Sanificazione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale eseguito da parte di personale equipaggiato ed addestrato, di appositi kit di sanificazione cabine costituito da bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui saturare per molti minuti l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi; oppure generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida. Il mezzo sottoposto al trattamento dovrà essere chiuso, vietato l'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 1 ore prima di consentire l'uso. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82. sanificazione giornaliera delle cabine dei mezzi d'opera *(par.ug.=3*1*20)		60,00				60,00		
	SOMMANO...	cad					60,00	15,80	948,00
7 / 7 CVD.01.010.001 0	Corsi e riunioni di formazione e informazione - riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere e relative a: - Uso dispositivi DPI e norme di comportamento; - Modalità di utilizzo e sanificazione dei mezzi e/o attrezzature di uso collettivo o individuale in dotazione; - Informazione sulle procedure da seguire in caso di riscontro dello stato febbrile del personale superiore a 37,5°, modalità operative per l'isolamento del soggetto con sintomi influenzali, attivazione delle Autorità sanitarie competenti, distanziamento e individuazione dei comportamenti per evitare contatti, sia durante le procedure di accesso al cantiere, o per la fruizione degli spazi e ambienti comuni e avvio delle azioni di sanificazione e igienizzazione degli strumenti o attrezzature venute a contatto il soggetto con sintomi d'influenza. Procedure da eseguire con personale dipendente della Ditta Appaltatrice. riunione settimanale						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	8,06	64,48
	A R I P O R T A R E								1'802,08

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 5

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'802,08
8/8 CVD.01.010.002 0.a	Corsi e riunioni di formazione e informazione - svolta mediante riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere e solo per procedure contenute per specifici motivi di sicurezza nel PSC. Predisposizione di personale addetto, opportunamente formato all'ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e h dagli spazi comuni al fine di attuare gli opportuni protocolli di contingentamento degli ingressi: PUNTO DI CONTROLLO ED ATTUAZIONE INTERNO del distanziamento umano sia per l'ingresso che per la fruizione dei locali o degli spazi comuni (mense, spogliatoi, bagni etc.) dei dipendenti non esterni, eseguito con personale interno e dipendente della Ditta Appaltatrice compreso l'espletamento di apposito corso di formazione per le istruzioni operative e comportamentali da osservare per il personale addetto alla gestione del controllo. riunione settimanale						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	8,06	64,48
9/9 CVD.01.010.002 0.b	Corsi e riunioni di formazione e informazione - svolta mediante riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere e solo per procedure contenute per specifici motivi di sicurezza nel PSC. Predisposizione di personale addetto, opportunamente formato all'ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e h dagli spazi comuni al fine di attuare gli opportuni protocolli di contingentamento degli ingressi: Formazione e informazione sulle modalità di controllo e misurazione dello stato febbrile del personale, mediante utilizzo di strumenti elettronici a distanza, attuazione delle procedure di accesso al cantiere, acquisizione di idonea autocertificazione da eseguire con personale dipendente della ditta appaltatrice per accessi dei dipendenti non esterni. riunione settimanale						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	8,06	64,48
10/10 CVD.01.060.002 0	Adeguata formazione degli addetti al primo soccorso, già nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19. per cadauno addetto						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	64,67	129,34
	A R I P O R T A R E								2'060,38

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 6

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								2'060,38
11 / 11 CVD.01.010.003 0.a	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale recante le informazioni o le misure comportamentali o gli obblighi da rispettare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19. Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 200x300, spessore 5/10, distanza lettura max 4 metri (fornitura e posa). segnaletica informativa						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	8,85	17,70
12 / 12 CVD.01.010.003 0.b	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale recante le informazioni o le misure comportamentali o gli obblighi da rispettare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19. Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in materiale vario spessore 5/10, di forma rettangolare, dimensione mm. 500X700, distanza lettura max 4 metri (fornitura e posa). segnaletica informativa						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	25,31	50,62
13 / 13 CVD.01.020.002 0	Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione). forniture stimate						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	6,29	50,32
14 / 14 CVD.01.040.001 0	Semimaschera filtrante antipolvere FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuto-non-tessuto a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via aerea (aerosol e goccioline), monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso								
	A R I P O R T A R E								2'179,02

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 7

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								2' 179,02
	non ne siano provviste deve avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validati da INAIL. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro). fornitura mascherina tipo FFP2 * (par.ug.=6*2*8)		96,00				96,00		
	SOMMANO...	cad					96,00	3,41	327,36
15 / 15 CVD.01.040.003 0	Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto-non-tessuto con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, deve subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria può essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo I (tre strati) e II (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione "batterica" (≥ 96%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro). fornitura mascherina "chirurgica" * (par.ug.=6*2*40)		480,00				480,00		
	SOMMANO...	cad					480,00	0,57	273,60
16 / 16 CVD.01.040.004 0	Tuta monouso realizzata in tessuto-non-tessuto tipo melt blown a protezione contro gli agent infettivi ai sensi della norma UNI EN 14126 2004. Deve garantire l'isolamento, la resistenza a sostanze chimiche, essere impermeabile ed idonea ad impedire agli agenti infettivi di raggiungere la cute, oltre che impedire il diffondersi degli agent infettivi. Non deve causare irritazioni cutanee o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute. Deve essere resistente alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604), avere cuciture, giunzioni ed assemblaggi degli indumenti in modo da soddisfare i requisiti specificati nei punti pertinenti della norma EN 14325. L'indumento deve essere realizzato in modo che il portatore abbia libertà di movimento e sia il più comodo possibile e sottoposto alla prova dei "sette movimenti". (La documentazione relativa alla consegna								
	A R I P O R T A R E								2' 779,98

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 8

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RI PORTO								2' 779,98
	dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro). tuta per lavorazioni o casi particolari * (par.ug.=6*1*8)		48,00				48,00		
	SOMMANO...	cad					48,00	7,38	354,24
17 / 17 CVD.01.040.012 0	Visiera di proiezione (DPI III cat.) riutilizzabile UNI EN 166:2004, costituita da semicalotta in polipropilene, bardatura imbottita regolabile, con schermo in policarbonato incolore, resistenza al calore. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro). dispositivo di protezione individuale * (par.ug.=6*4)		24,00				24,00		
	SOMMANO...	cad					24,00	11,55	277,20
18 / 18 CVD.01.040.013 0	Guanti monouso in lattice di gomma naturale, o in altro materiale elastomerico (DPI III CAT.) resistenti a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Devono inoltre essere delle dimensioni indicate nel prospetto 1 della stessa norma e con taglie espresse in extra small, small, medium, large ed extra large. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro). dispositivo di protezione individuale * (par.ug.=6*2*40)		480,00				480,00		
	SOMMANO...	paio					480,00	0,20	96,00
19 / 19 CVD.NP.01	Adeguamento cassetta primo soccorso: Integrazione dotazione cassetta di medicazione con pallone di rianimazione autoespandibile con maschera (per respirazione bocca a bocca non invasiva), dotato di valvola di sovrappressione e connettore ossigeno reservoir da 2000 ml per il collegamento a fonte di ossigeno. Smontabile e disinfettabile a freddo con soluzioni battericide non corrosive. integrazione cassetta di medicazione per emergenza Covid-19						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	47,20	47,20
20 / 20 XS.2.10.05.b	SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70° in dispenser: da								
	A RI PORTARE								3' 554,62

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 9

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3' 554,62
	500 ml con dosatore igienizzante per mani *(par.ug.=1*8)		8,00				8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	13,50	108,00
21 / 21 S.001.030.020.k	Nolo di estintore a polvere, omologato secondo DM del 07/01/2005, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, compreso manutenzione e ricarica- Da 6 kg, classe 34A 233BC						2,00		
	SOMMANO...	cad/ mese					2,00	4,14	8,28
22 / 22 S7.02.0030	PULIZIA DEI LOCALI A SERVIZIO DEL CANTIERE.Costo per la pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc). Sono compresi: il mantenimento costante delle condizioni di igiene dei locali, la pulizia di fondo settimanale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per mantenere i locali puliti e igienicamente salubri. Misurato alla settimana o frazione, previa visita del Coordinatore della Sicurezza (o suo delegato ricompreso nell'Ufficio di Direzione lavori), per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.						8,00		
	SOMMANO...	settim					8,00	72,00	576,00
23 / 23 S.003.020.010.a	Specialità medicinali conformi al DM 15-02-2003 n° 388 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro, con sostituzione o ripristino dei medicinali utilizzati o scaduti- Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti						1,00		
	SOMMANO...	cad/ mese					1,00	4,31	4,31
24 / 24 S.004.010.010.b	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	7,69	30,76
25 / 25	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/								
	A R I P O R T A R E								4' 281,97

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4' 281,97
S.004.010.020.e	96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	14,05	28,10
26 / 26 S.004.010.030.b	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	7,26	29,04
27 / 27 S.005.010.040.a	Protezione della sommità dei ferri d'armatura con cappellotti in PVC. Per tutta la durata del lavoro. - protezione ferri con cappello in PVC protezione picchetti di tracciamento realizzati con barre d'acciaio						30,00		
	SOMMANO...	cad					30,00	0,75	22,50
28 / 28 S1.04.0012	RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE.RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre								
	A R I P O R T A R E								4' 361,61

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4' 381,61
	<p>per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. RECINZIONE MODULARE DA CANTIERE. Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di recinzione modulare per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettangolare con tondini diametro 4 e 5 mm con cornice di rinforzo in tubolare a sezione tonda, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento.</p> <p>Il perimetro realizzato in tubolare a sezione tonda.</p> <p>Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante.</p> <p>Il prezzo comprende la fornitura, la posa in opera, la manutenzione, lo smontaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni pannello di lunghezza 3,50 m e altezza 2 m per la durata dei lavori o delle fasi lavorative per il quale è impiegato.</p> <p>protezione area di lavoro a quota piano stradale *(lung.=150/3,5)</p>								
	SOMMANO...	cad	1,00	42,86			42,86		
							42,86	10,90	467,17
29 / 29 S1.04.0015	<p>RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzera ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo</p>								
	A R I P O R T A R E								4' 828,78

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - Cantiere: Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)

Ing. Paolo Demichelis
Studio di Progettazione e Consulenza Tecnica

pag. 12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4' 828,78
	<p>smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. CANCELLO PEDONALE SU RECINZIONE MODULARE DA CANTIERE. Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di pannello speciale per cancello pedonale per recinzione modulare per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettangolare con tondini diametro 4 e 5 mm con cornice di rinforzo in tubolare a sezione tonda, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento.</p> <p>Il perimetro realizzato in tubolare a sezione tonda.</p> <p>Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante.</p> <p>Il prezzo comprende la fornitura, la posa in opera, la manutenzione, lo smontaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni pannello per cancello pedonale per la durata dei lavori o delle fasi lavorative per il quale è impiegato. cancello per ingresso/uscita dall'area di cantiere</p>								
	SOMMANO...	cad					1,00		
							1,00	21,90	21,90
30 / 30 S4.01.0060	<p>LAMPEGGIANTE DA CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>lampeggianti da posizionare lungo la recinzione di cantiere ogni 5 ml e, in ogni caso, con modalità tali da garantirne la visibilità *(lung. = 150/5+ 1)</p>								
			60,00	31,00			1' 860,00		
	A R I P O R T A R E						1' 860,00		4' 850,68

COMMITTENTE: CONSORZIO QUARTIERE AFFARI

7 NORME GENERALI PER L'IGIENE DEL LAVORO

Nel seguito si riportano le specifiche prestazionali minime richieste in merito all'igiene dei luoghi di lavoro, con riferimento ai servizi igienici ed ai locali di supporto agli operatori previsti nel capitolo 2, paragrafo 2.4.5 D2)

7.1 Norme generali

7.1.1 Acqua

- Nei luoghi di lavoro, o nelle immediate vicinanze, deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.
- Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

7.1.2 Lavandini

- La distribuzione dell'acqua per lavarsi deve essere fatta in modo da evitare l'uso di vaschette o di catinelle con l'acqua ferma.
- I lavandini devono essere in numero di almeno uno per ogni 5 dipendenti occupati.
- Il datore di lavoro deve fornire anche adatti mezzi detergenti e per asciugarsi.

7.1.3 Servizi igienici e docce

- Ogni luogo di lavoro deve essere provvisto di servizio igienico, almeno uno ogni 30 persone; nelle ditte che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non inferiore a 10, vi devono essere latrine separate per uomini e donne.
- I locali delle latrine non devono, di norma, comunicare direttamente con i locali di lavoro; le pareti divisorie e le porte delle latrine devono essere di altezza sufficiente a salvaguardare la decenza.
- In tutti i cantieri devono essere installati servizi igienici, anche carellabili.
- Nei luoghi di lavoro dove vengano eseguite lavorazioni insudicianti o che espongono a polverosità devono essere installate appositi box doccia, almeno uno ogni 10 persone: per tutti i cantieri edili c'è tale obbligo.

7.1.4 Spogliatoi

- Ogni cantiere deve essere provvisto di spogliatoio opportunamente riscaldato durante la stagione invernale.
- Gli spogliatoi devono essere attrezzati di armadietti a doppio scomparto ad uso individuale e di panche per sedersi.

7.1.5 Locale di riposo

- Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto, deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Deve essere fornito di sedili e di tavoli e riscaldato durante la stagione fredda. Può essere utilizzato come mensa sino a 30 persone occupate in cantiere.

7.1.6 Refettorio

- I luoghi di lavoro, nei quali più di 30 dipendenti rimangano per la refezione, devono avere uno o più ambienti destinati ad uso refettorio, muniti di sedili e di tavoli.

N.B. tutti gli ambienti di cui sopra, saranno mantenuti in adeguate condizioni igieniche e di pulizia.

7.2 Norme particolari per contrasto e il contenimento del contagio da Covid-19

Il presente capitolo è predisposto sulla base del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro" di cui al DPCM 26 aprile 2020 e s.m.i.

È fatto obbligo alle imprese prendere visione del presente protocollo e adottare tutte le misure precauzionali previste e tutti gli eventuali aggiornamenti allo stesso.

Le imprese devono recepire all'interno dei propri POS, i contenuti del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro" del 24 aprile 2020.

Le informazioni definite in tale documento dovranno essere recepite ed esplicitate nei POS delle imprese presenti in cantiere.

Il protocollo ha validità, ai sensi e per gli effetti dei provvedimenti governativi vigenti, e futuri, connessi alla pandemia COVID-19 in corso, fino alla durata della pandemia stessa.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici, dai lavoratori autonomi, dai tecnici e dai visitatori che intendono accedere alle aree di cantiere.

Si raccomanda di fornire ai preposti ed agli addetti al primo soccorso presenti in cantiere tali specifiche informazioni.

7.2.1 Obiettivo del protocollo e analisi dei rischi

(Punto 2.1.2, lettera F, Allegato XV del D. Lgs 81/08)

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, devono adottare tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori.

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare, in cantiere e negli altri ambienti lavorativi delle imprese edili, l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di Covid-19.

Per quanto riguarda la **classe di rischio e aggregazione sociale** relativa all'emergenza COVID-19, si rimanda all'Allegato 1 del documento **"Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-COV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione"** elaborato dall'INAIL, ed in modo particolare alla lettera "F" che riguarda il settore delle costruzioni (vedi sotto):

Codice Ataco 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio
F	COSTRUZIONI		
41	COSTRUZIONE DI EDIFICI	1	BASSO
42	INGEGNERIA CIVILE	1	BASSO
43	LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI	1	BASSO

7.2.2 La normativa vigente in merito all'emergenza COVID-19

Norme, circolari e ordinanze sul sito del Ministero della Salute

Le ordinanze di Protezione civile sul sito del Dipartimento

I provvedimenti attualmente vigenti, approvati dal Governo in seguito all'emergenza sanitaria internazionale, sono i seguenti:

- Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (GU Serie Generale n°108 del 27 aprile 2020)
- Integrazione del Protocollo sottoscritto su invito del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 aprile 2020: "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID- 19 negli ambienti di lavoro", sottoscritto dal Ministero dell'Economia, dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero della Salute con le parti sociali

- Dpcm 10 aprile 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n°19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (GU Serie Generale n°97 del 11 aprile 2020)
- Dpcm 10 aprile 2020: Istituzione del Comitato di esperti in materia economica e sociale
- Dpcm 01 aprile 2020: Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n°19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (GU Serie Generale n°88 del 02 aprile 2020)
- Decreto-legge 25 marzo 2020, n°19: Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. - (GU Serie Generale n°79 del 25 marzo 2020)
- Decreto del Ministro dello Sviluppo economico 25 marzo 2020: Modifica dell'elenco dei codici di cui all'allegato 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 22 marzo 2020. - (GU Serie Generale n°80 del 26 marzo 2020)
- Check list per l'attuazione del protocollo condiviso di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro del settore edile del 24 marzo 2020: Predisposta dalla Commissione Nazionale Paritetica per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro (CNCPT del 27 marzo 2020)
- Dpcm 22 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n°6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (GU Serie Generale n°76 del 22 marzo 2020)
- Ordinanza del Ministro della Salute 20 marzo 2020: Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (G.U. Serie Generale n°73 del 20 marzo 2020)
- Decreto-legge 17 marzo 2020 n°18: Misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19. - (G.U. 17 marzo 2020)
- Circolare dell'Istituto Superiore di Sanità AOO-ISS del 12 marzo 2020 n°8293: Protocollo sottoscritto su invito del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 marzo 2020 "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID- 19 negli ambienti di lavoro", sottoscritto dal Ministero dell'Economia, dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero della Salute con le parti sociali.
- Circolare del Ministero dell'Interno 14 marzo 2020: Precisazioni riguardanti l'apertura dei mercati e dei centri commerciali nei giorni prefestivi e festivi
- Dpcm 11 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n°6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (G.U. Serie Generale n°64 del 11 marzo 2020)
- Dpcm 9 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n°6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale - (G.U. Serie Generale n. 62 del 09 marzo 2020)
- Decreto-legge 9 marzo 2020, n°14: Disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID- 19 - (GU Serie Generale n°62 del 09 marzo 2020)
- Dpcm 8 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n°6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. - (GU Serie Generale n°59 del 08-03-2020)
- Direttiva n°14606 del 08 marzo 2020 destinata ai Prefetti per l'attuazione dei controlli nelle "aree a contenimento rafforzato".
- Decreto-legge 2 marzo 2020, n°9: Misure urgenti di sostegno per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19. - (GU Serie Generale n°53 del 02 marzo 2020)
- Decreto-legge 23 febbraio 2020, n°6: Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU n°45 del 23 febbraio 2020)

- Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020: Dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili. - (GU Serie Generale n°26 del 01febbraio 2020)
- Ordinanza del Ministro della salute 30 gennaio 2020: Misure profilattiche contro il nuovo Coronavirus (2019 - nCoV). - (GU Serie Generale n°26 del 01 febbraio 2020)
- INAIL Aprile 2020: Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione.

Ordinanze e/o linee guida Regionali:

- MM e Comune di Milano: Linee Guida per loro natura altamente flessibili in base al rapido susseguirsi di Leggi, Ordinanze, Circolari emesse dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri e da Regione Lombardia. Revisione del 16 aprile 2020: La presente Linee Guida si applica a tutti in cantieri temporanei e mobili, di cui al titolo IV del D.Lgs n°81/08, di competenza del Comune di Milano e MM Spa.
- Ordinanza n°528 del 11 aprile 2020: Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, ordinanza ai sensi dell'Art. 32, comma 3, della Legge 23 dicembre 1978 n° 833 in materia di igiene e sanità pubblica e dell'Art. 3 del Decreto-Legge 25 marzo 2020 n°19.

7.2.3 Obblighi di trasmissione

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici, dai lavoratori autonomi, dai tecnici e dai visitatori, che intendono accedere agli spazi del cantiere, come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza e coordinamento. Si raccomanda di fornire ai preposti ed agli addetti al primo soccorso presenti in cantiere tali specifiche informazioni.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle ai propri fornitori, subappaltatori e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza compilando la specifica lettera di accettazione riportata in allegato al presente documento.

Tecnici, visitatori e subappaltatori e lavoratori autonomi, per poter accedere in cantiere dovranno preventivamente inviare al Coordinatore della sicurezza la seguente documentazione:

- **Lettera di accettazione del presente protocollo debitamente firmata (all.01/a);**

Si segnala che la firma della lettera di accettazione del protocollo implica esplicitamente che lo stesso viene approvato dalle parti che ne accettano gli obblighi ed oneri derivanti.

Tali documenti trasmessi in digitale, dovranno essere consegnati in cartaceo al capocantiere/preposto incaricato della gestione degli ingressi che provvederà ad archivarli nell'ufficio tecnico di cantiere.

7.2.4 Informazione

Premesso che vige l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria al numero 1500, il presente documento costituisce informativa per chiunque voglia accedere all'area di cantiere in merito agli obblighi ed alle regole fondamentali da rispettare nell'interesse della collettività.

A tal proposito, si segnala che all'ingresso del cantiere, nei luoghi maggiormente visibili, in corrispondenza degli apprestamenti, servizi e baraccamenti dovrà essere esposta apposita cartellonistica informativa.

Preclusione all'ingresso in cantiere:

- L'ingresso in cantiere è precluso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS2. Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).
- Prima dell'ingresso in cantiere il preposto dell'impresa affidataria o suo sostituto provvederà ad effettuare il controllo della temperatura corporea ad ogni persona, l'ingresso sarà precluso a chiunque abbia temperatura maggiore di 37.5°.

In caso di ingresso in cantiere a chiunque è richiesto:

- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene.
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il preposto di cantiere della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.
- La consapevolezza e l'accettazione di non poter accedere o di non poter permanere in cantiere, anche successivamente all'ingresso, quando sussistano condizioni di pericolo come sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.;

7.2.5 Regole fondamentali di igiene da rispettare in cantiere

Si riportano di seguito le regole fondamentali di igiene da rispettare in cantiere per prevenire le infezioni virali come da allegato I del DPCM 8 marzo 2020:

- lavarsi spesso le mani: in prossimità dei wc chimici e dell'ufficio di cantiere sono disponibili detergenti per la pulizia delle mani a base di soluzioni idroalcoliche;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza di almeno un metro;
- igiene respiratoria (starnutire e tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o si tossisce;
- non prendere farmaci antivirali o antibiotici a meno che non siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcool.
- Usare la mascherina se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

7.2.6 Modalità di ingresso in cantiere

Il personale, i tecnici ed i visitatori, prima dell'accesso al cantiere verranno sottoposti dal preposto dell'impresa Affidataria, incaricata della gestione degli ingressi, al controllo della temperatura corporea con termometro digitale senza contatto frontale. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro.

Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni. Per ulteriori specifiche vedasi paragrafo relativo alla "Gestione delle Emergenze in Cantiere".

Gestione e controllo accessi/temperatura

La gestione degli accessi in cantiere è onere dell'impresa Affidataria che ha disponibilità degli spazi ad essa consegnati, nel rispetto della procedura prevista per l'accesso del personale di cantiere delineata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di predisporre un registro delle presenze: per ogni persona sarà rilevata la temperatura e non verrà registrato il dato acquisto. Sarà registrato il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso al cantiere (l'impresa appaltatrice, all'interno dell'ufficio di cantiere, dovrà tenere apposito registro attestante l'avvenuto controllo degli accessi in cantiere (contenuto minimo: data, n° accessi, eventuali annotazioni – temperature >37.5 G – firma preposto/addetto).

7.2.7 Precauzioni igieniche

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per la detersione delle mani. Si raccomanda la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. L'impresa affidataria ha messo a disposizione dei presenti in cantiere soluzioni idroalcoliche in prossimità dell'ingresso di cantiere e degli spazi comuni. Si ribadisce la necessità del costante utilizzo delle mascherine

Precauzioni igieniche personali

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, tra le quali l'utilizzo costante delle mascherine di protezione e in particolare per le mani:

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

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. È raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici e dell'ufficio/spogliatoio di cantiere

7.2.8 Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici

Il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto potrà svolgere le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere. Le comprovate esigenze di trasferimento potranno essere oggetto di verifica da parte delle Autorità competenti, mediante l'esibizione di idonea documentazione, tra cui i documenti di trasporto o le fatture di accompagnamento.

L'accesso in cantiere di fornitori esterni dovrà avvenire secondo le procedure dell'impresa Affidataria sulla base del programma delle forniture: se non dovesse essere possibile individuare percorsi diversi in ingresso e uscita dal cantiere, i mezzi dovranno sfasarsi temporalmente al fine di ridurre le occasioni di contatto con i lavoratori in forza nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso agli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro.

Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture) deve avvenire in modalità digitale o tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno è fatto divieto di utilizzo dei servizi igienici per i lavoratori.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sarà installato apposito wc chimico dedicato, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;

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

Le norme del presente paragrafo si estendono alle aziende in appalto/subappalto e agli eventuali lavoratori autonomi.

L'accesso al cantiere contingentato è limitato strettamente ai lavoratori, al personale delle imprese, ai componenti dell'Ufficio della DL/CSE e al Committente. Nessun altro se non autorizzato dal CSE deve accedere al cantiere.

7.2.9 Pulizia e sanificazione in cantiere

L'impresa Affidataria deve garantire in cantiere la pulizia e la sanificazione giornaliera degli spazi comuni: locale consumazione pasti, spogliatoio, servizi igienici, ufficio di cantiere e baraccamenti vari. Si specifica che:

- Per pulizia si intende la rimozione dello sporco;
- Per sanificazione si intende la detersione con idonee sostanze chimiche (disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% come la candeggina) atte ad eliminare la presenza di virus.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti. La pulizia deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari, superfici di postazioni fisse (tavoli, ecc.).

Ogni azienda assicura per i propri lavoratori la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica:

- delle parti a contatto con le mani di attrezzature e postazioni di lavoro fisse (es la pulsantiera della sega circolare, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettrostrumenti);
- di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, ...) e dei mezzi di trasporto aziendali.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, si procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Di seguito si riporta l'estratto della circolare per la **Pulizia di ambienti non sanitari**: *"A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detersivi comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detersivo neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto. Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari."*

Gli spogliatoi, servizi igienici ed uffici invece possono essere sanificati a fine giornata lavorativa dalle maestranze a turno.

L'impresa appaltatrice, all'interno dell'ufficio di cantiere, dovrà tenere apposito registro attestante l'avvenuta sanificazione giornaliera degli apprestamenti di cantiere (contenuto minimo: data, apprestamento, firma preposto/addetto).

7.2.10 Distanza di sicurezza e dispositivi di protezione individuale

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:

- sono considerati DPI per i lavoratori, in funzione della lavorazione che compiono e solo fino alla fine dello stato di emergenza, le mascherine chirurgiche e le mascherine FFP2 e FFP3 con marchio CE ai sensi dell'articolo 16 del Decreto 17 marzo 2020, n.18 e dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus fino alla fine dell'emergenza, potranno essere utilizzate mascherine chirurgiche certificate dall'Istituto superiore di Sanità, o dispositivi di protezione individuali privi di marcatura CE e certificati dall' INAIL (ai sensi dell'art. 16 e 15 del Decreto 17 marzo 2020, n.18)

Si segnala che al fine di poter garantire ad ogni lavoratore, all'interno della squadra di cui fa parte, il medesimo livello di protezione, i lavoratori della stessa squadra e di squadre che occupano la stessa area nel rispetto della distanza di sicurezza, devono avere la stessa tipologia di DPI per la protezione delle vie respiratorie.

Senza tali misure di sicurezza deve essere vietata la lavorazione. il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta.

Prescrizioni relative all'organizzazione del cantiere

(Punto 2.1.2, lettera D, punto 1 e 2, Allegato XV del D. Lgs 81/08)

Oltre alla segnaletica prevista dal PSC dovrà essere apposta specifica segnaletica prevista più avanti nel presente capitolo. L'accesso all'area di cantiere ed alle aree recintate dovrà essere costantemente chiuso ed inaccessibile a personale esterno (fornitori/visitatori) In corrispondenza dell'accesso al cantiere dovranno essere ben visibili tutte le prescrizioni/informazioni previste dalla normativa vigente in merito all'emergenza COVID 19

I turni di lavoro ed il numero di operai per ogni turno (e quindi le differenti tipologie di lavorazione previste) devono essere dimensionati in base agli spazi presenti in cantiere. Si dovranno favorire, compatibilmente con le lavorazioni previste, orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, wc). In cantiere è necessario:

- richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa favorendo lo sfasamento temporale delle lavorazioni che insistono negli stessi spazi in funzione delle aree effettivamente a disposizione.
- Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- I preposti ed i capisquadra dovranno essere incaricati di verificare il rispetto delle disposizioni del presente protocollo.

L'accesso agli spazi comuni, uffici, comprese aree per la consumazione dei pasti, gli spogliatoi e altri baraccamenti e locali presenti in cantiere sarà contingentato, con le seguenti specifiche:

- ventilazione continua dei locali;
- mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone;
- se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'assembramento, individuazione di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi in funzione della destinazione d'uso del locale (30 min circa);

Deve essere garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni. È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera dei locali, con appositi detergenti.

Mezzi di trasporto e attrezzature:

- Ove presente un mezzo di trasporto aziendale per raggiungere il cantiere, si ricorda a tutte le imprese che va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.
- In caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.

L'impresa appaltatrice, all'interno dell'ufficio di cantiere, dovrà tenere apposito registro attestante l'avvenuta sanificazione giornaliera degli dei mezzi utilizzati in cantiere (contenuto minimo: data, automezzo / mezzo d'opera, firma preposto/addetto).

7.2.11 Organizzazione generale

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, in linea con le disposizioni di sicurezza adottate nel presente Protocollo e con le disponibilità effettive di risorse umane e forniture all'atto dell'apertura del cantiere, si procederà alla verifica ed eventuale modifica del cronoprogramma delle lavorazioni ipotizzato per la riapertura. Al fine di ridurre al minimo l'affollamento di operai e mezzi nel cantiere, l'organizzazione delle lavorazioni si baserà sui seguenti principi:

- organizzazione di turni e squadre che tengano conto della distanza sociale da rispettare e dell'effettiva geometria degli spazi disponibili;

- sfasamento temporale di attività previste nella medesima area, in modo da garantire il distanziamento sociale.

7.2.12 Gestione entrata e uscita dei lavoratori

Dovranno essere gestiti con il principio dello sfasamento temporale gli accessi alle diverse aree di cantiere delle squadre dell'impresa principale e degli eventuali subappaltatori. All'ingresso ai locali comuni, deve essere garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.

7.2.13 Spostamenti interni, riunioni, eventi interni al cantiere e formazione

Spostamenti

Gli spostamenti all'interno del sito di cantiere devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni ricevute dalla propria impresa.

Riunioni di cantiere

Si dovranno privilegiare, ove possibile, riunioni a distanza. Ne caso non fosse possibile, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali.

Formazione

In linea con il protocollo di sicurezza siglato dalle parti sociali il 24.03.2020, si segnala alle imprese che saranno autorizzate all'ingresso in cantiere, solo fino alla fine dell'emergenza, le maestranze che non hanno completato l'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; l'operatore dell'autogru può continuare a svolgere la sua mansione).

7.2.14 Gestione delle emergenze in cantiere

Punto 2.1.2, lettera H, Allegato XV del D. Lgs 81/08

Il piano di gestione delle emergenze

L'Impresa ha l'obbligo di aggiornare il proprio Piano di Gestione delle Emergenze prevedendo anche le procedure di emergenza necessarie per la gestione di lavoratori sintomatici in cantiere (con specifica del nominativo dell'addetto alla gestione dell'emergenza, il quale dovrà essere preventivamente formato sulle corrette procedure da attuare).

Tutto i lavoratori dovranno essere informati in merito alla gestione di una persona sintomatica in cantiere, anche se non nominati alla gestione delle emergenze.

Modalità di attivazione dei soccorsi e numeri telefonici utili

Per quanto riguarda l'emergenza del virus COVID-19, il Ministero della Salute ha attivato il seguente numero di pubblica, attivo 24 ore su 24, tutti i giorni:



Gestione del primo soccorso

Vista l'emergenza del virus COVID-19, **i componenti della SGE (Squadra Gestione Emergenze) per poter intervenire in situazioni che comportano una distanza interpersonale inferiore a 1 m. devono obbligatoriamente indossare tutti i DPI di protezione del pericolo di contagio.**

La cassetta di primo soccorso dovrà essere integrata con idoneo materiale.

Istruzioni minime di primo soccorso e utilizzo dei materiali della cassetta di pronto soccorso

Il lavoratore che si appresta ad eseguire un intervento di Primo Soccorso su un altro lavoratore rimasto ferito dovrà attenersi a queste norme e indicazioni generali di soccorso:

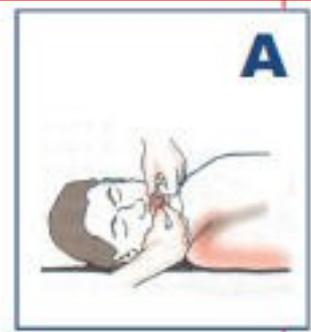
Tecnica "A-B-C" Apertura delle vie aeree / bocca – bocca / circolazione artificiale

Lo schema rappresentato di seguito è quello diffuso nei paesi di lingua anglosassone, secondo cui a scopo mnemonico i vari momenti della rianimazione vengono presentati come A-B-C così che le loro iniziali corrispondenti alle prime lettere dell'alfabeto sottolineano l'ordine importante secondo cui esse devono essere eseguite: A (apertura delle vie aeree), B (bocca–bocca), e C (circolazione artificiale). È evidente come si sia data priorità al ripristino della funzione polmonare su quella cardiaca perché fisiologicamente è inutile che il cuore mandi in circolo il sangue se prima non sia stato ossigenato dal polmone. Appena ci si è resi conti che il lavoratore infortunato è in coma metterlo in posizione supina, a faccia in su, su un piano rigido; va benissimo stenderlo per terra o sul pavimento, senza altri supporti.

COSA FARE

Porre una mano sotto il collo ed una sulla fronte così da iperestendere la testa. Ciò provoca una parziale apertura della bocca ed impedisce che la lingua chiuda la faringe e quindi il passaggio dell'aria. Porre quindi l'orecchio vicino al naso e alla bocca dell'infortunato, guardare verso il torace per osservare i movimenti respiratori e prestare attenzione ad eventuali respiri.

Nella maggioranza dei casi l'iperestensione del capo è sufficiente a garantire la pervietà delle vie respiratorie. Se l'ostruzione persiste, la mandibola deve essere spostata in avanti e verso l'alto (sublussazione) fino a che l'arcata dentaria inferiore non si trovi davanti all'arcata dentaria superiore. In caso di tono muscolare scarso la sublussazione della mandibola può essere fatta con il pollice. Questa manovra provoca dolore; è pertanto utile anche per valutare lo stato di coscienza, se infatti il paziente non ha nessuna risposta è senz'altro in coma. Durante la fase d'apertura delle vie aeree ci si può accorgere dell'esistenza di materiale estraneo in bocca o in faringe. Perciò dopo aver lussato la mandibola in avanti si possono passare due dita in bocca per eliminare eventuali corpi estranei sia solidi sia liquidi. Ciò è facilitato girando la testa su un lato e ponendola su un piano più basso rispetto al tronco. Nei pazienti traumatizzati è indispensabile ruotare il capo allineato con il collo e il torace per non aggravare eventuali lesioni midollari



COSA FARE

Se nonostante l'iperestensione del capo e il sollevamento della mandibola, il lavoratore infortunato ha un aspetto blastro e cadaverico, e non respira:

- **INSPIRARE PROFONDAMENTE** e appoggiando la propria bocca ben aperta . .
- ~~SOFFIARE ENERGICAMENTE~~ **VENTILARE MANUALMENTE** per 15 volte il minuto..
- **TENENDO CHIUSE LE NARICI** (pinzandole con due dita).

Osservare i movimenti del torace per accertarsi se l'inspirazione è sufficiente e la manovra è corretta. Talvolta l'aria penetra nello stomaco, sarà allora necessario esercitare una pressione sotto l'arcata costale sinistra per svuotare lo stomaco stesso. Cessare la ~~respirazione bocca a bocca~~ **ventilazione manuale con il pallone di rianimazione** solo quando compare il respiro spontaneo.

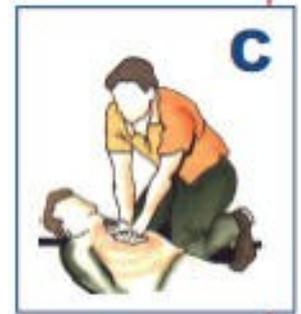


Vista l'emergenza del virus COVID-19, per eseguire la fase B è necessario tenere a disposizione in cantiere un pallone autoespandibile di rianimazione con maschera (per respirazione bocca a bocca non invasiva), dotato di valvola sovrappressione e connettore ossigeno reservoir da 1600 ml. (per come si utilizza il pallone vedi di seguito).

COSA FARE

Consiste nel praticare il massaggio cardiaco. Prima di tutto bisogna ricercare nel polso o nella carotide il battito cardiaco. Il massaggio va fatto a paziente supino su una superficie rigida (terra, pavimento ecc.). Tuttavia non bisogna ritardare l'inizio del massaggio se non ci sono le condizioni ideali. Il massaggio cardiaco al lavoratore infortunato, deve essere effettuato in una posizione che è due dita più in alto del margine sternale. È necessario tenere le palme sovrapposte e mantenere le braccia tese; comprimere verso il basso sfruttando il peso del corpo, per evitare un eccessivo affaticamento. Alternare una compressione e un rilasciamento tenendo sempre le mani a contatto con l'infortunato. Il numero delle compressioni deve essere di 60-80 il minuto. Il massaggio da solo è inefficace se non è associato alla ventilazione. Se i soccorritori sono almeno due, è ovvio che mentre uno pensa alla ventilazione mediante il bocca-bocca con 15 insufflazioni il minuto, l'altro esercita almeno 60 compressioni toraciche. L'insufflazione va fatta arrestando il massaggio, ma iniziare rapidamente appena l'insufflazione è stata eseguita.

Se il soccorritore è solo deve effettuare 5 compressioni toraciche alternate ad un'insufflazione e così di seguito.



Pallone autoespandibile di rianimazione e suo uso

Una volta collegato il pallone autoespandibile di rianimazione al lavoratore, l'addetto alla gestione del primo soccorso deve comprimere il pallone, in modo tale da generare al suo interno una pressione maggiore rispetto a quella atmosferica. Durante questa manovra viene generato un flusso d'aria che apre la valvola unidirezionale prossimale e chiude quella distale, dirigendo tale flusso verso il lavoratore incosciente. Una volta che il pallone viene rilasciato, la pressione negativa che si viene a creare al suo interno crea l'effetto inverso sulle valvole, chiudendo quella prossimale e aprendo quella distale, permettendo in questo modo al pallone di riempirsi nuovamente.

Una particolare attenzione durante questa manovra deve essere data al volume da insufflare e alla pressione utilizzata durante questa manovra. Questo in quanto i palloni autoespandibili da adulto possiedono una capacità di 1600 ml, mentre il volume corrente da erogare al paziente si aggira attorno ai 500-600 ml. Ciò fa comprendere come il pallone autoespandibile non debba mai essere spremuto completamente, ma sia sufficiente comprimerlo con una mano per somministrare il volume corretto. In riferimento alla pressione di insufflazione, per evitare pressioni elevate durante la ventilazione manuale alcuni palloni autoespandibili sono dotati di una valvola di sicurezza, situata nella parte prossimale (ovvero quella che si connette al lavoratore incosciente): questa valvola si apre qualora venga esercitata una pressione superiore a 40-60 cmH₂O (dipende dalla valvola), evitando in questo modo che la ventilazione possa causare un barotrauma.

Infine, ultima caratteristica dei palloni autoespandibili è quella di essere predisposti per un eventuale attacco a una bombola d'ossigeno e/o ad un reservoir, ovvero un palloncino di accumulo dell'ossigeno in attesa di entrare nel pallone autoespandibile per l'insufflazione.

Gestione di un lavoratore sintomatico in cantiere

Nel caso in cui un lavoratore o altra persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e/o altra sintomatologia, **deve immediatamente chiamare gli addetti al Primo Soccorso ed il Preposto che procederanno al suo isolamento, oltre ad avvertire il Direttore di Cantiere o altro suo Responsabile presente, e in**

base proprio alla sintomatologia accusata, prendere i provvedimenti previsti nel proprio Piano di Gestione Emergenze / POS.

In linea generale, il lavoratore dovrà indossare immediatamente una mascherina chirurgica e chi lo assiste una delle mascherine a disposizione FFP3, guanti, occhiali protettivi e tuta monouso; la persona sintomatica dovrà essere isolata dagli addetti al Primo Soccorso che attiveranno le procedure previste.

Il Datore di Lavoro dovrà collaborare con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" e in particolare di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle Autorità stesse di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il Datore di Lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti, di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità Sanitaria. Il lavoratore dovrà tornare al proprio domicilio, previo avviso al proprio Responsabile, contattando poi subito telefonicamente il proprio curante.

Se la sintomatologia accusata dal lavoratore sul luogo di lavoro, invece, dovesse apparire di maggiore gravità, soprattutto se "respiratoria" occorre immediatamente allertare gli addetti di Primo Soccorso, il Preposto che allenteranno immediatamente il 112.

Le altre patologie NON simil-influenzali, che vogliono intervento da parte di addetti a P.S. saranno SEMPRE da tenere presente e le procedure da seguire rimarranno quelle aziendali.

Infine, si segnala che ai sensi del DL n.18 del 17.03.2020, art 42 e della Circolare Inail n°13 del 3 aprile 2020 i casi accertati di coronavirus in ambito lavorativo assurgono a infortuni (rischio diretto). Pertanto se il contagio si è verificato "in occasione di lavoro" lo stesso costituisce infortunio ai sensi del D.Lgs 81/2008 con obbligo di compilazione della denuncia di infortunio per infezione da coronavirus a cura dell'Azienda dando comunicazione per conoscenza della denuncia all'ufficio RL se lo stesso ricade nell'ambito del cantiere di riferimento.

7.2.15 Sorveglianza sanitaria

Si ricorda a tutte le imprese, che diversamente dalla formazione/aggiornamento dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

7.2.16 Aggiornamento del protocollo

Si specifica che, essendo la situazione in continua evoluzione, le imprese dovranno costantemente monitorare i siti ufficiali che potrebbero emanare ulteriori prescrizioni che, anche se non espressamente riportate nel presente documento, dovranno tempestivamente essere adottate. Sarà cura del Coordinatore della sicurezza aggiornare il presente protocollo in funzione delle necessità di cantiere e delle integrazioni/modifiche normative accorse con il mutare della condizione epidemiologica.

7.2.17 Segnaletica di cantiere

Accesso area di cantiere (oltre alla segnaletica di obbligo/prescrizione prevista da PSC).



Servizi igienici e ufficio/spogliatoio



Allegato 01/a

OGGETTO: LAVORI RISANAMENTO, RESTAURO E MIGLIORAMENTO SICUREZZA STRUTTURALE DEL PONTE SUL TORRENTE VERNEY IN LOCALITÀ GOLETTE (ALLEGATO 01 ACCETTAZIONE PROTOCOLLO COVID-19) – MOD. 04/BIS

La sottoscritta Impresa – Società – Lavoratore autonomo

Nominativo/Ragione Sociale	
Indirizzo	
e-mail	
Nominativo rappresentante legale	
Motivo dell'Ingresso in cantiere	
Periodo di ingresso in cantiere	
N° operai presenti in cantiere	

DICHIARA

1. Con la presente di avere preso visione del presente protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del Virus COVID-19.
2. per il piano di sicurezza e di coordinamento ed i suoi allegati, di accettare ed attuare tutte le prescrizioni in essi contenute ai sensi dell'art. 96 c.2 del d.lgs 81/08.
3. di avere adempito agli obblighi previsti in merito all'informazione e formazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 36 e 37 del d.lgs 81/08 con particolare attenzione al rischio epidemiologico legato all'emergenza COVID-19.

ATTESTA

1. Di avere ricevuto e trasmesso alle imprese subappaltatrici il protocollo (doc. n° 01 del 25/05/2020)
2. Di avere accettato e compreso le disposizioni anticontagio riportate nel protocollo (doc. n° 01 del 25/05/2020)
3. Che i lavoratori/collaboratori/soci sono stati informati delle disposizioni anticontagio (doc. n° 01 del 25/05/2020) e ne hanno accettato e compreso gli obblighi derivanti;
4. Il rispetto della programmazione delle fasi di lavoro anche in funzione delle disponibilità logistiche dettato dal rispetto del distanziamento sociale
5. Il rispetto delle norme di sicurezza applicabili;
6. L'accettazione di eventuali richieste di sospensione di specifiche lavorazioni per il rischio presente da parte del C.S.E.
7. L'accettazione della procedura di ingresso nelle aree di cantiere che prevede la misurazione della temperatura corporea da parte del preposto incaricato dall'Impresa appaltatrice principale;
8. L'accettazione di eventuale preclusione all'ingresso in cantiere per le cause specificate nel par. 3 del protocollo (doc. n° 01 del 25/05/2020)

L'IMPRESA, PER ACCETTAZIONE ED ADEMPIMENTO

Data _____

8 ELENCO DPI RICHIESTI PER LE LAVORAZIONI

Laddove i rischi propri dell'attività lavorativa non possano essere evitati o ridotti da misure tecniche di prevenzione, il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori dispositivi personali di protezione adeguati ai rischi stessi. I dispositivi di protezione individuale (DPI), ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Le norme per la sicurezza in vigore richiamano il preciso obbligo dei lavoratori ad utilizzare tali mezzi, ed indicano il Preposto quale incaricato ad esigerne l'uso, così come previsto nel documento di valutazione dei rischi di ciascuna impresa, secondo il Capo III del D.Lgs n. 81/2008 – “Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro”.

Ai Lavoratori sarà inoltre fatto obbligo di utilizzarli con cura, segnalandone immediatamente ai superiori l'eventuale perdita di idoneità.

La scelta dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal Capo Cantiere in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto.

PROTEZIONE DEL CAPO

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato.

Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altre protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezione di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

PROTEZIONE DELLE MANI

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti od altri appropriati mezzi di protezione.

PROTEZIONE DEI PIEDI

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di lesioni ai piedi, lavoratori devono essere forniti di idonee calzature di protezione.

PROTEZIONE DELL'UDITO

Nelle lavorazioni rumorose, i lavoratori devono essere forniti di idonee attrezzature di protezione auricolare, cuffie, tappi ecc

Di seguito si riportano sinteticamente alcuni esempi di DPI, oltre ai requisiti minimi ed alle relative modalità di scelta in funzione delle lavorazioni previste:

8.1.1 Casco

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO

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

SCELTA DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

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

8.1.2 Guanti

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI

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

SCELTA DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi di contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle.

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

8.1.3 Calzature di sicurezza

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA

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

SCELTA DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

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

8.1.4 Cuffie e tappi auricolari

SITUAZIONI PERICOLOSE PER UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO

- Rumore.

SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

8.1.5 Occhiali di sicurezza e schermi

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

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

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

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

Le lesioni possono essere:

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

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

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

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

8.1.6 Cinture di sicurezza e funi di trattenuta

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI ANTICADUTA

- Cadute dall'alto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale;
- Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività similari, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza;
- Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti;
- Nei lavori presso gronde o cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque esponano a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono fare uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta;
- La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole, lungo una fune appositamente tesa, fissata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie;
- La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore;
- Il sistema di trattenuta deve essere tale da limitare l'eventuale caduta non oltre 1.50 m.

9 IL POSTO DI LAVORO, GLI ATTREZZI E LE MACCHINE DI USO COMUNE

9.1.1 Sollevamento e trasporto a mano dei materiali

Nel corso dell'attività del cantiere è frequentissima la necessità di muovere o spostare a mano materiali o componenti vari; è la più naturale delle operazioni, ma anche quella che causa frequenti infortuni (contusioni, distorsioni, strappi muscolari, ecc.) per una non corretta posizione del corpo nell'attuare lo sforzo. È utile elencare alcune semplici regole:

- prelevare i materiali da terra flettendo le gambe anziché la schiena (i muscoli delle gambe sono più idonei di quelli dorsali a sopportare gli sforzi di sollevamento);
- trasportare i carichi tenendoli il più possibile accostati al corpo;
- sollecitare per quanto possibile il corpo in maniera simmetrica;
- limitare al massimo gli sforzi di torsione sulla colonna vertebrale;
- operando in più persone, curare il sincronismo dei movimenti, per evitare sforzi eccessivi dei singoli;

- fare uso di guanti idonei quando i materiali presentano superfici grezze o con bave o scivolose;
- durante il trasporto assicurarsi sempre una adeguata visibilità dei percorsi e degli ostacoli eventualmente presenti.

9.1.2 Seghe circolari

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

- di una solida cuffia registrabile, atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
- gli organi di trasmissione del moto (cinghie e pulegge) devono essere protette contro eventuali contatti accidentali;
- di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolate in lungo, applicata posteriormente alla lama, a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura;
- di protezioni nella parte sporgente sotto il piano di lavoro, in modo da impedire il contatto con la lama.

9.1.3 Le betoniere

Posto di manovra

Il posto di manovra deve essere sistemato in posizione tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti di cui si determini il movimento. Il verso dei movimenti, determinato dai pulsanti o dalle leve, deve essere indicato da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale. Il verso dei movimenti determinato dal volante deve essere indicato solo nel caso di non coincidenza con il senso di rotazione dell'elemento comandato. La macchina deve essere posizionata in modo stabile in modo da evitare eventuali ribaltamenti.

Organi di comando

Gli organi di comando debbono essere facilmente raggiungibili dall'operatore, l'azionarli deve risultare agevole. Nelle betoniere a vasca ribaltabile il volante, che controlla il ribaltamento dei bicchiere, deve avere i raggi accecati nei punti nei quali esista il pericolo di tranciamento. Il dispositivo di comando a pedale, per lo sblocco del comando di manovra deve essere protetto da azionamenti accidentali.

Protezioni particolari

Le parti laterali della macchina, nella zona di movimento, non debbono presentare pericolo di schiacciamento o cesoiamento.

Tali parti debbono essere chiuse con pareti piene o con traforati metallici, aventi maglie di dimensioni tali da non permettere il contatto delle dita del lavoratore con organi di movimento.

Organi di trasmissione

Le pulegge, le cinghie, i volani, gli ingranaggi ed altri organi analoghi, destinati a trasmettere movimento, devono essere protetti contro il contatto accidentale, mediante l'applicazione di idonee protezioni. Lo sportello delle betoniere a bicchiere non costituisce protezione degli organi di trasmissione. I denti della corona dentata applicata alla vasca debbono essere completamente protetti con appositi carter. Il pignone, che trasmette la rotazione dal motore alla vasca, deve essere protetto con apposito carter.

9.1.4 Ganci per apparecchi di sollevamento

I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura all'imbocco od essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare, in rilievo od incisa, la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammagliamento.

La movimentazione di materiale minuto, come laterizi, pietrame, ghiaia, deve essere effettuata esclusivamente a mezzo di idonei contenitori (benne, cassoni) che impediscano la fuoriuscita del materiale. Le funi e le catene degli apparecchi di sollevamento devono essere sottoposte a verifiche trimestrali. Tali verifiche, che debbono essere riportate su registro, spettano al datore di lavoro.

10.1.1 Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

10.1.2 Rimozione siepi e alberi di basso fusto

Rimozione siepi e alberi di basso fusto preventivamente all'inizio delle lavorazioni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008), inoltre l'impresa, dovrà redigere specifico Piano delle Demolizioni

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) investimento/ribaltamento
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto
- d) Inalazione polveri, fibre;
- e) Vibrazioni;
- f) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri.

10.1.3 Demolizioni di manufatti presenti

Demolizione di manufatti in c.a. inclusa la rimozione delle travi, previa messa in sicurezza dell'area e verifica di stabilità della struttura oggetto di lavorazione e di quelle limitrofe. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008), inoltre l'impresa, dovrà redigere specifico Piano delle Demolizioni

Macchine utilizzate:

- 2) Autocarro;
- 3) Dumper;
- 4) Pala meccanica.
- 5) Ragno con pinza

Lavoratori impegnati:

- 2) Addetto alla demolizione di elementi in c.a.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di elementi in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco;

b) guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchio e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- g) investimento/ribaltamento
- h) Caduta dall'alto;
- i) Caduta di materiale dall'alto
- j) Inalazione polveri, fibre;
- k) Vibrazioni;
- l) M.M.C
- m) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- c) Argano a bandiera;
- d) Argano a cavalletto;
- e) Attrezzi manuali;
- f) Centralina idraulica a motore;
- g) Cesoi pneumatiche;
- h) Martello demolitore elettrico;
- i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

- 3) Addetto al taglio di travi, setti e pilastri in c.a.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di travi, setti e pilastri in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti;

b) casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) M.M.C.
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;

- c) Attrezzi manuali;
- d) Carriola;
- e) Centralina idraulica a motore;
- f) Cesoi pneumatiche;
- g) Compressore con motore endotermico;
- h) Martello demolitore pneumatico;
- i) Ponteggio mobile o trabattello;
- j) Scala semplice;
- k) Tagliamuri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Incendi, esplosioni; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi.

10.1.4 Scavo eseguito con mezzi meccanici

Scavi a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.5 Scavo eseguito a mano

Scavi eseguiti a mano a cielo aperto.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.6 Scavo a sezione ristretta

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;
b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.7 Scavo a sezione obbligata per allaccio utenze

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.8 Parapetti per la messa in sicurezza degli scavi

Prima di procedere con i rinterrati e la movimentazione delle terre è necessario mettere in sicurezza le pareti del fondo.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano e posa parapetti;

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parapetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche dell'opera:

devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; il parapetto regolare può essere costituito da: a) un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio; b) una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; c) un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione:

vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale; sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso; piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse; il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte; il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa; il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza; il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di

m 2 di altezza; il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello; è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

1. Scivolamenti
2. Cadute dall'alto

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; caduta dall'alto; caduta di materiale dall'alto o a livello

10.1.9 Riprofilatura del terreno per formazione aree esterne, parcheggi

La fase prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, riprofilatura delle sponde di solchi o fossati.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla riprofilatura del terreno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla riprofilatura del terreno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.10 Formazione di fondazione stradale

Stesa terreno per formazione di fondazione stradale eseguiti con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

10.1.11 Impianto acque meteoriche

Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto di gestione delle acque meteoriche mediante la posa in opera di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previo sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di conduttura idrica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

- 1) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degliattacchi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete idrica e degliattacchi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

10.1.12 Realizzazione di impianto elettrico interno ed impianti speciali

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
d) Scanalatrice per muri edintonaci;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

10.1.13 Posa di cordoli, zanelle e opere d'arte

Rimozione e posa in opera di cordoli e zanelle stradali prefabbricati.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

10.1.14 Nuova pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso

La lavorazione prevede la stesa e la relativa rullatura dei tre strati della pavimentazione in conglomerato bituminoso: strato di base, strato di collegamento (binder), strato di usura: delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisoriale

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione della pavimetazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeforabile; **e)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) M.M.C. (spinta e traino);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

10.1.15 Realizzazione di pavimentazione in masselli autobloccanti

La lavorazione prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, sottofondo in sabbione e compattazione. Psa autobloccanti e sigillatura con sabbia fine.

Lavoratori impegnati:

- 2) Addetto alla formazione della pavimentazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione della pavimentazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeforabile; **e)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- c) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

10.1.16 Impianto di illuminazione esterna

Realizzazione dell'impianto di illuminazione esterna mediante la posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

L'attività è comprensiva del montaggio di apparecchi illuminanti su pali per impianto di illuminazione esterna.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper
- 2) Piattaforma sviluppabile.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di conduttura elettrica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;
- c) Elettrocuzione

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

- 2) Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Caduta dall'alto

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

10.1.17 Posa di segnali stradali e segnaletica orizzontale

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale eseguita con mezzo meccanico e posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di segnali stradali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto verniciatrice segnaletica stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** ottoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
c) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Compressore elettrico;
c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie. Impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

10.1.18 Sistemazione a verde

Sistemazione a verde ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), scavo e la messa a dimora di nuova alberatura. L'attività è formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato comprensiva della

Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

- 2) Addetto alla messa a dimora di piante;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla messa a dimora di piante;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

10.1.19 Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù
- 3) Gru

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco;

b) guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi.

11 RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Elenco dei rischi:

1. Caduta dall'alto
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3. Chimico
4. Elettrocuzione;
5. Getti e schizzi
6. Inalazione polveri, fibre;
7. Investimento, ribaltamento;
8. M.M.C. ;
9. Punture, tagli e abrasioni
10. R.O.A. (operazioni di saldatura);
11. Rumore
12. Seppellimento, sprofondamento;
13. Scivolamenti, cadute a livello;
14. Vibrazioni

11.1.1 RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, solai deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Inoltre è fatto obbligo per gli addetti a tali lavorazioni dotarsi di idoneo dispositivo anticaduta legato con appositi ganci alla linea vita esistente qualora la copertura fosse priva di parapetto continuo di protezione.

11.1.2 RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**a) Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Prescrizioni Esecutive:

Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. **Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico.** Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

11.1.3 RISCHIO: Chimico

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Messa in sicurezza delle aree, Realizzazione di solaio in acciaio-clt, Esecuzione di impermeabilizzazione, Formazione di massetto e sottofondo, Realizzazione di divisori interni, Posa di rivestimenti interni, Tinteggiatura di superfici interne, getti in calcestruzzo, Posa di segnali stradali e segnaletica orizzontale.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

11.1.4 RISCHIO: "Elettrocuzione"

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento/Smobilizzo di cantiere temporaneo, Realizzazione di impianti elettrici e speciali di cantiere, Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere, Realizzazione di impianto idrico di cantiere, Realizzazione di impianto elettrico interno, Posa impianti elettrici speciali, Realizzazione di impianto antintrusione, Realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna,

Prescrizioni Organizzative:

Impianto elettrico: requisiti fondamentali. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte. I

materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi: **a)** costruttore; **b)** grado di protezione; **c)** organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE. In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.

Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere: **a)** non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70-1); **b)** non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. In particolare, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: **a)** IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi; **b)** IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno. E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina. Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

Impianto elettrico: schema unifilare. Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.

Illuminazione di sicurezza del cantiere. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.

Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore deve essere installato, in un contenitore di materiale isolante con chiusura a chiave, un interruttore automatico e differenziale di tipo selettivo; ove ciò non risultasse possibile, si dovrà provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento). La corrente nominale (I_n) di detto interruttore, deve essere

coordinata con la resistenza di terra (R_T) del dispersore in modo che sia $R_T \times I_n \geq 25 \text{ V}$.

L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.

Differenti tipi di alimentazione del circuito. Qualora fossero presenti più tipi di alimentazione, il collegamento all'impianto dovrà avvenire mediante dispositivi che ne impediscano l'interconnessione.

Fornitura di energia ad altre imprese. Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.

Luoghi conduttori ristretti. Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango. Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei "contatti diretti", si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IP XX B, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto. Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori. Per quanto riguarda i "contatti indiretti", le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto. Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi: **a)** alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V (25 V nei cantieri) in c.a. e 120 V in c.c.; **b)** separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento; **c)** impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP; **d)** interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto. Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV). Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II. In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.

Realizzazione di varchi protetti. La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra. I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.

Verifiche a cura dell'elettricista. Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato,

una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo. Prove strumentali: **1)** verifica della continuità dei conduttori; **2)** prova di polarità; **3)** prove di funzionamento; **4)** verifica circuiti SELV; **5)** prove interruttori differenziali; **6)** verifica protezione per separazione elettrica; **7)** misura della resistenza di terra di un dispersore; **8)** misura della resistività del terreno; **9)** misura della resistenza totale (sistema TT); **10)** misura dell'impedenza Zg del circuito di guasto (sistema TN); **11)** misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito; **12)** ricerca di masse estranee; **13)** misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione; **14)** misura della corrente di guasto a terra (TT); **15)** misura della corrente di guasto a terra (TN); **16)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN); **18)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).

Soggetti abilitati ad eseguire i lavori. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.1; Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.2; Legge 18 ottobre 1977 n.791; Legge 5 marzo 1990 n.46; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 9; CEI 23-12; CEI 70-1; CEI 64-8/7; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82.

11.1.5 RISCHIO: "Getti, schizzi"

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione pali.

Prescrizioni Organizzative: In

prossimità del foro di perforazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio), per salvaguardare il personale addetto.

11.1.6 RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento/Smobilizzo di cantiere temporaneo, Demolizione generale di strutture.

Prescrizioni Organizzative:

Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

11.1.7 RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento/Smobilizzo di cantiere temporaneo, Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici, Realizzazione di marciapiede, Realizzazione piazzale esterno, Cordoli, zanelle e opere d'arte, Posa di segnali stradali e segnaletica orizzontale.

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

11.1.8 RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

11.1.9 RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

11.1.10 RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Prescrizioni Esecutive: Al

fine di ridurre il rischio di lesioni per punture, tagli e abrasioni si segnala che le maestranze devono utilizzare idonei dispositivi di protezione per le mani, quando necessario, e i ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti.

11.1.11 RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di solaio in acciaio-cls, Montaggio di scala in acciaio, Montaggio facciate modulari vetrate e cieche, Realizzazione di impianto idrico-sanitario Realizzazione dell'impianto aeraulico, Posa macchine impianto aeraulico, Realizzazione di impianti di gestione dei fluidi per il condizionamento, Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio, Posa di ringhiere, parapetti, impianto di gestione delle acque meteoriche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre la esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

11.1.12 RISCHIO: Rumore

1. RISCHIO: "Rumore: dBA = 80 e 135 dB(C)picco"

Descrizione del Rischio:

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale pari a 80 e 135 dB(C) picco dBA: per tali lavoratori, il decreto 81/08 impone il seguente obbligo

Nelle lavorazioni: tutte le lavorazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Misure di Prevenzione e Protezione: Obblighi del datore di lavoro. datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, mediante le seguenti misure:
- a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
 - b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
 - c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
 - d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
 - e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
 - del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
 - del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
 - f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
 - g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo..

2. RISCHIO: "Rumore: dBA > 80 e 135 dB(C) picco"

Descrizione del Rischio:

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale superiore a 80 e 135 dB(C) picco dBA: per tali lavoratori, il decreto 81/08 impone il seguente obbligo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Misure di Prevenzione e Protezione: Obblighi del datore di lavoro. datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, mediante le seguenti misure:
- a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
 - b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
 - c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
 - d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
 - e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
 - del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
 - del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
 - f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
 - g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Prescrizioni Organizzative: Informazione e formazione: Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:

- a) alla natura di detti rischi;
- b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure;
- c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 49-quater (80 dB(A) e ;
- d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione dell'articolo 49-quinquies insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;
- e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;
- g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;
- h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore. Dispositivi di Protezione Individuale: il datore di lavoro
 - mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di

- ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - Sorveglianza Sanitaria: Il datore di lavoro estende ai lavoratori la sorveglianza sanitaria su loro richiesta o qualora il Medico Competente ne confermi l'opportunità.

3. RISCHIO: "Rumore: dBA > 85 e 140 dB(C)picco"

Descrizione del Rischio:

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale superiore a 85 e 140 dB(C)picco dBA: per tali lavoratori, il decreto 81/08 impone il seguente obbligo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Misure di Prevenzione e Protezione: Obblighi del datore di lavoro. datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, mediante le seguenti misure:
 - a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
 - b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
 - c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
 - d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
 - e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
 - del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
 - del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
 - f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
 - g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Prescrizioni Organizzative: Informazione e formazione: Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:

 - a) alla natura di detti rischi;
 - b) alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure;
 - c) ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 49-quater;
 - d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione dell'articolo 49-quinquies insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;
 - e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;
 - g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;
 - h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore. Dispositivi di Protezione Individuale: il datore di lavoro
 - mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
 - verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - Sorveglianza Sanitaria: Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori.
 - Segnaletica delle zone ad elevata rumorosità: il datore di lavoro predispone idonea segnaletica.

11.1.13 RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle **lavorazioni**: Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici, Scavi a sezione obbligata e successivo rinterro, Scavi disbanamenti.

Prescrizioni Organizzative:

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata; Scavi di sbancamenti

Riferimenti Normativi:

Prescrizioni Organizzative:

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

11.1.14 RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le lavorazioni.

Prescrizioni Esecutive: Il

ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso.

Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

11.1.15 RISCHIO: Vibrazioni

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** tutte le lavorazioni

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria di cui al D. LGS. 81/08. Detto controllo prevede: a) un accertamento preventivo inteso a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della loro idoneità alla mansione specifica; b) accertamento periodico, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) le misure adottate a eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche; b) i valori limite di esposizione e ai valori d'azione; c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate; d) l'utilità e il modo di individuare e di segnalare sintomi e lesioni; e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria; f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di pressione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di pressione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le maniriscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

12 MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco delle macchine:

1. Autocarro;
2. Autocarro con cestello;
3. Dumper;
4. Escavatore;
5. Finitrice;
6. Pala meccanica;
7. Rullo compressore;
8. Scarificatrice;

12.1.1 AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei

posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: **Prima**

dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima;

7) non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali graviguasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

12.1.2 AUTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del

rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: **Prima**

dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **4)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **4)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; **6)** non sovraccaricare il cestello; **7)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

12.1.3 DUMPER

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: **Prima**

dell'uso: **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** verificare la presenza del carter al volano; **4)** verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; **5)** controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **2)** non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; **3)** non trasportare altre persone; **4)** durante gli spostamenti abbassare il cassone; **5)** eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; **6)** mantenere sgombro il posto di guida; **7)** mantenere puliti i comandi da grasso e olio; **8)** non rimuovere le protezioni del posto di guida; **9)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **10)** durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1)** riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

12.1.4 ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una

migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: **Prima**

dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; **6)** controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **7)** garantire la visibilità del posto di manovra; **8)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **9)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robustacabina).

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** chiudere gli sportelli della cabina; **3)** usare gli stabilizzatori, ove presenti; **4)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **5)** nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **6)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **8)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **9)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

12.1.5 FINITRICE

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;

4) Investimento, ribaltamento;

5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

6) Scivolamenti, cadute a livello;

7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Finitrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi ottici; **3)** verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico; **4)** verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; **5)** segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza; **6)** verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.

Durante l'uso: **1)** segnalare eventuali gravi guasti; **2)** non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea; **3)** tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; **4)** tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

Dopo l'uso: **1)** spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; **2)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **3)** provvedere ad una accurata pulizia; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore finitrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschera; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

12.1.6 PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **8)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di

guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** ottoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

12.1.7 RULLO COMPRESSORE

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

	Prescrizioni	Esecutive:
Prima dell'uso:	1) controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; 2) verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; 3) <i>Gontrollare l'efficienza dei comandi;</i> 4) <i>verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;</i> 5) <i>verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;</i>	
6)	verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).	
Durante l'uso:	1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 4) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 5) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 6) segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.	
Dopol'uso:	1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.	

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

	Prescrizioni	Organizzative:
	Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi.	

12.1.8 SCARIFICATRICE

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta dellavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Scarificatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; **2)** verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.

Durante l'uso: 1) non allontanarsi dai comandi durante il lavoro; **2)** mantenere sgombra la cabina di comando; **3)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;

4) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni dellibretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore scarificatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

13 CONSEGNA DOCUMENTI

13.1 Condizioni di validità del PSC. Requisiti del documento POS richiesto alle imprese partecipanti

- In assenza di proposte scritte ed elaborati grafici di proposta/integrazione, da parte delle imprese esecutrici, faranno fede le disposizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e nei relativi allegati.
- Ciascuna impresa, prima dell'inizio dei lavori, consegnerà al Coordinatore per l'Esecuzione il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) per il cantiere in oggetto, almeno 5 giorni prima dell'ingresso in cantiere. Il POS è da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC.
- I documenti POS dovranno contenere tutte le specifiche minime richieste dall' Allegato XV, Capitolo 3, par 3.2 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. In caso contrario non potranno essere accettati come idonei e pertanto non sarà consentito l'accesso al cantiere all'impresa interessata.
- Sarà compito del Coordinatore per l'Esecuzione esaminare i contenuti di tutti i POS delle imprese esecutrici in cantiere e, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutare le proposte dirette al miglioramento della sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese adeguino, se necessario, i rispettivi POS durante l'intero svolgimento dei lavori.

13.2 Consegna del PSC alla Committenza ed alle imprese partecipanti

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è costituito da n. **83** pagine, oltre allo "Schema di Cantiere".

Con l'avvenuta consegna del PSC, le imprese interessate si impegnano a fornire al Coordinatore per l'esecuzione della sicurezza la documentazione necessaria elencata nei punti 1.2 del presente documento.

NOME <i>(Rappresentante dell'impresa)</i>	SOCIETÀ	FIRMA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progetto: REALIZZAZIONE AREA DI SOSTA, CARICO E SCARICO BISARCHE BMW - **Cantiere:** Via Della Unione Europea - San Donato Milanese (MI)
