



OPERE, PRESTAZIONI, FORNITURE NECESSARIE PER LA MANUTENZIONE, PER IL MANTENIMENTO, PER LA MESSA IN SICUREZZA E LA RIPARAZIONE DEGLI IMMOBILI DI PROPRIETÀ E DELLE PARTI COMUNI DELL'INTERPORTO DI TORINO

Società Interporto di Torino – S.I.TO s.p.a. – Orbassano (TO) km20+500
Tangenziale Sud Interporto di Torino – Prima Strada n°2

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 09 aprile 2008 n° 81 e s.m.i. con il D.Lgs 03 agosto 2009 n° 106)

Data P.S.C.:	20 novembre 2017	Timbro e firma
Responsabile dei Lavori:	Interporto di Torino – S.I.TO s.p.a. <u>Ing. Davide GIAQUINTA</u> Strada Prima, 2 10043 - Orbassano (TO)	
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:	R.P.P. Studio tecnico Associato <u>Ing. Leda PICCALUGA</u> corso Cesare Correnti, 37 10136 - Torino (TO)	
Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione:	R.P.P. Studio tecnico Associato <u>Ing. Leda PICCALUGA</u> corso Cesare Correnti, 37 10136 - Torino (TO)	

Tali firme presuppongono la presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in oggetto

INDICE

1	PREMESSE GENERALI	7
1.1	DEFINIZIONE DEGLI ACRONIMI UTILIZZATI NELLA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	9
1.2	INTRODUZIONE	11
1.3	MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DEL PIANO	12
2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA A DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	13
2.1	INDIRIZZO DEL CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA A1 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	13
2.2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA A2 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	13
2.3	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA A3 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	13
3	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI	16
3.1	SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA B DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	16
	SPRESAL A.S.L. TO 3	17
3.1.1	<i>OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA SALVAGUARDIA DELLA SICUREZZA IN CANTIERE</i>	<i>18</i>
3.2	ALTRI SOGGETTI	23
3.3	IMPRESE (IN APPALTO E IN SUBAPPALTO)	23
3.3.1	<i>OBBLIGHI DEGLI APPALTATORI</i>	<i>23</i>
3.3.2	<i>NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO</i>	<i>26</i>
3.3.3	<i>CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (ALLEGATO XV PUNTO 3.2 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.)</i>	<i>26</i>
3.3.4	<i>DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DEVE TENERE IN CANTIERE</i>	<i>27</i>
3.3.5	<i>IL PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO (PIMUS)</i>	<i>29</i>

4	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE (ALL. XV,PUNTO 2,LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)-SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (ALL. XV,PUNTO 2,LETTERA D DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	32
4.1	AREA DI CANTIERE	32
4.1.1	<i>ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA A)</i>	<i>32</i>
4.1.2	<i>ANALISI DEI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA B)</i>	<i>33</i>
4.1.3	<i>ANALISI DEGLI EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA C)</i>	<i>34</i>
4.1.1	<i>ScELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE</i>	<i>34</i>
4.2	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	35
4.2.1	<i>MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.2.2, LETTERA A) DEL D.Lgs 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>36</i>
4.2.2	<i>PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO.....</i>	<i>39</i>
4.2.3	<i>SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA B DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....</i>	<i>40</i>
4.2.4	<i>VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....</i>	<i>41</i>
4.2.5	<i>IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA D DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>41</i>
4.2.6	<i>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE (ALL. XV, PUNTO 2.2.2, LETTERA E DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>41</i>
4.2.7	<i>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA B DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>42</i>
4.2.8	<i>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI SVENIMENTO, ASFISSIA E INTOSICAMENTO ALL'INTERNO DEI LUOGHI CONFINATI (ALL. IV, PUNTO 3, DEL D.LGS. 81/2008 E S.M. E I.).....</i>	<i>43</i>
4.2.9	<i>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA B BIS DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....</i>	<i>43</i>
4.2.10	<i>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA B2 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....</i>	<i>44</i>
4.2.11	<i>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>44</i>
4.2.12	<i>MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO (ALL. XV, LETTERA F, DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)</i>	<i>47</i>
4.2.13	<i>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ESPLOSIONE E DI LAVORAZIONE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DI IMPIANTI ATTIVI.....</i>	<i>49</i>

4.2.14	MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.3, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	50
4.2.15	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 DEL D.LGS. 81/2008 (CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA) (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA F DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	51
4.2.16	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92. COMMA 1, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 (ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO E I LAVORATORI AUTONOMI DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ NONCHÉ RECIPROCA INFORMAZIONE) (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	51
4.2.17	VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO	52
4.2.18	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	52
4.2.19	LE EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	55
4.2.20	LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	55
4.2.21	LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA L DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	60
4.2.22	LE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA M DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	60
4.2.23	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	60
4.3	LAVORAZIONI	62
4.3.1	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA A DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)	77
4.3.2	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	77
4.3.3	RISCHIO RUMORE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA L DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)....	78
4.3.4	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA M DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)	81
4.3.5	VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI MECCANICHE	82
4.3.6	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI FORMAZIONE, PREVENZIONE E PROTEZIONE	83
4.3.7	FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO.....	83
4.3.8	SORVEGLIANZA SANITARIA.....	83
4.3.9	PROTEZIONE DEL CORPO	84
4.4	INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	97
4.4.1	PROGRAMMA DEI LAVORI	97
4.4.2	VERIFICHE PARTICOLARI.....	97
4.4.3	PREVENZIONE POSSIBILI INTERFERENZE ANCHE TRA ATTIVITÀ DELLA STESSA IMPRESA.....	98
5	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA E DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	100

6	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA F DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	101
6.1	OPERE PROVVISORIALI E DI PROTEZIONE COLLETTIVA	101
6.2	PROCEDURA PONTEGGI	102
6.3	VERIFICHE A CONCLUSIONE DELLA GIORNATA LAVORATIVA	102
6.4	SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	102
7	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	103
8	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).....	103
8.1	NORME IN CASO DI INFORTUNIO.....	103
8.2	ACCESSIBILITÀ AI LUOGHI DI LAVORO IN CASO DI INFORTUNIO	103
8.3	PRESIDI SANITARI	104
8.3.1	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (DM 388/2003, ALLEGATO 1).....	104
8.3.2	PACCHETTO DI MEDICAZIONE (DM 388/2003, ALLEGATO 2).....	105
8.4	NORME IN CASO DI INCENDIO	106
8.4.1	PRINCIPI DI PREVENZIONE INCENDI.....	106
8.4.2	REGOLE DI COMPORTAMENTO NEL CASO DI INCENDIO.....	107
8.4.3	REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DI ESTINTORI.....	107
8.4.4	AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO DI INCENDIO.....	107
8.4.5	NUMERI TELEFONICI D'EMERGENZA	108
9	ENTITÀ DEL CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	110

9.1	DURATA PREVISTA PER LE LAVORAZIONI, FASI E SOTTOFASI DI LAVORO (CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI)	110
9.2	ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO	110
9.2.1	<i>INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL VALORE UOMINI-GIORNO</i>	<i>110</i>
9.2.2	<i>STIMA.....</i>	<i>110</i>
10	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ALL. XV, PUNTO 4 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	112
10.1	CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	112
10.2	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	112
10.3	LIQUIDAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	112
10.3.1	<i>MODALITÀ DI LIQUIDAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA</i>	<i>112</i>
11	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC, CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPLICITARE NEL POS (ALL. XV, PUNTO 2.1.3 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	113
12	NOTE CONCLUSIVE	114
13	FIRME.....	115
14	ALLEGATO 1 – CRONOPROGRAMMA.....	117
15	ALLEGATO 2 – SCHEDE FASI LAVORATIVE.....	I
16	ALLEGATO 3 – PLANIMETRIE DI CANTIERE	II
17	ALLEGATO 4 – FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA.....	I
18	ALLEGATO 5 – ONERI DELLA SICUREZZA.....	II

19 ALLEGATO 6 – PIANI DI EMERGENZA ED AVECAUAZIONE DELLE AREE INTERPORTUALIIII

1 PREMESSE GENERALI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni, forniture necessarie per la manutenzione e conservazione, per la messa in sicurezza e la riparazione degli immobili di proprietà del Committente, nonché la manutenzione, il mantenimento e conservazione di tutte le aree e parti comuni facenti parti dell'Interporto di Torino.

Le lavorazioni si svolgeranno nell'arco di 3 anni, decorrente dalla data di sottoscrizione del contratto di appalto e comunque, al massimo, sino all'esaurimento dell'importo contrattuale complessivo.

L'Interporto si sviluppa su una superficie di 2.422.992,00 mq, suddivisa in 5 comuni.

Comune	Superficie interportuale [mq]
Orbassano	circa 995.816 mq
Rivalta di Torino	circa 564.639 mq
Rivoli	circa 470.820 mq
Grugliasco	circa 252.957 mq
Torino	circa 138.752 mq
	2.422.992,00 mq

Gli immobili di proprietà sono 15, di cui 11 magazzini, 3 palazzine uffici e 1 fabbricato per impianti tecnologici.

Nello specifico (elenco non esaustivo e suscettibile di variazioni):

INTERPORTO SUD

PALAZZO UFFICI S.I.TO – Prima Strada n. 2 – 10043 Orbassano

sette piani fuori terra e un interrato uso uffici

PALAZZO OPERATORI DOGANALI – Prima Strada n. 5 – 10043 Orbassano

- tre piani fuori terra e un seminterrato uso uffici

MAGAZZINO 1L – Prima Strada n. 1 – 10043 Orbassano

superficie uffici mq. 2161 – superficie magazzino mq. 9858 - due piani fuori terra

MAGAZZINO RIPARAZIONE CONTAINERS – Prima Strada n. 1 – 10043 Orbassano

superficie uffici mq. 457 – superficie magazzino mq. 3612 - due piani fuori terra

MAGAZZINO PSUD – Prima Strada n. 1 – 10043 Orbassano

superficie uffici mq. 672 – superficie magazzino mq. 4142 – due piani fuori terra

FABBRICATO TECNOLOGICO – Prima Strada n. 1 – 10043 Orbassano

superficie mq. 720 - due piani fuori terra

MAGAZZINO Y6 – Terza Strada – 10040 Rivalta di Torino

superficie uffici mq. 656 – superficie magazzino mq. 3052 - due piani fuori terra

INTERPORTO NORD

MAGAZZINO NORD 1 – Decima Strada – 10100 TORINO

superficie uffici mq. 1142 – superficie magazzino mq. 4369 - due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 2 – Decima Strada - 10098 RIVOLI

superficie uffici mq. 546 – superficie magazzino mq. 4713 - due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 7 – Decima Strada – 10043 ORBASSANO

superficie uffici mq. 1401 – superficie magazzino mq. 11306 – due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 9 – Decima Strada – 10100 TORINO

superficie uffici mq. 640 – superficie magazzino mq. 4936 – due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 10 – Decima Strada – 10098 Rivoli

superficie uffici mq. 448 – superficie magazzino mq. 3368 – due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 20 – Ottava Strada – 10043 Orbassano

superficie uffici mq. 640 – superficie magazzino mq. 6192 – due piani fuori terra

MAGAZZINO NORD 35 – Ottava Strada – 10043 Orbassano

superficie uffici mq. 1188 – superficie magazzino mq. 8521 – tre piani fuori terra

CASELLO DI CONTROLLO – Terminal Ferroviario

superficie uffici mq. 535,88 – due piani fuori terra

Inoltre sono presenti:

- ù circa 13,5 km di strade;
- ù 5 parcheggi pubblici;
- ù 421 punti luci di cui 23 torri faro, 46 pali a doppio braccio, 161 pali a braccio singolo;
- ù 1 impianto semaforico (incrocio Strada Prima con Strada Quarta);
- ù 2 impianti lampeggiatori (incrocio Strada terza con Strada Quarta – incrocio Strada Settima con Strada Decima);
- ù Circa 80.000 mq di terminal ferroviario;
- ù 6.000 m di rete ferroviaria;
- ù 6 magazzini, di cui 2 di proprietà del S.I.TO s.p.a., raccordati alla ferrovia;
- ù 300.000 mq di superficie a verde.

E' possibile che, durante l'appalto, il Committente, ordini l'esecuzione di prestazioni e forniture al di fuori di quanto elencato in appalto, per esigenze specifiche a salvaguardia della sicurezza e dell'incolumità dei servizi dell'Interporto e a salvaguardia del territorio interessato.

Le lavorazioni saranno eseguite con edifici e servizi funzionanti ed in piena attività, su aree comuni con traffico giornaliero di mezzi. I lavori saranno eseguiti in presenza di personale che lavora all'intero degli immobili/magazzini e di terzi che vi accedono per usufruirne dei relativi servizi.

Di seguito vengono indicate le tipologie maggiori di lavori previsti:

- a) interventi nelle aree comuni con esecuzione di ripristino pavimentazioni stradali in bitumato o autobloccanti, sostituzione di lastre in pietra, marmo e/o cemento, formazione di accessi pedonali e carrai, scivoli per portatori di handicap, rifacimento marciapiedi riposizionamento di barriere in c.a. (cordoli – new-jersey), sistemazione di recinzioni di cancelli carrai o pedonali comuni di accesso agli immobili, piccoli interventi sulla segnaletica stradale, opere di contenimento stradale e quant'altro che se anche non specificato a salvaguardia delle aree comuni e viabilità in genere;
- b) interventi negli immobili di proprietà della Società con esecuzione di demolizioni, murature, intonaci, tinteggiature, stuccature, interventi sugli infissi, riparazione ed eventuale sostituzione di infissi, ripristino o esecuzione di pavimentazioni, sottofondi per pavimentazioni, riparazione di porte normali o REI, sostituzione di porte in genere, sostituzione di serrature, sostituzione vetri e opere murarie in genere, interventi sulla copertura, opere da fabbro, opere da lattoniere, opere da idraulico, impianti termici, opere da elettricista, opere da falegname, interventi a seguito di infiltrazioni d'acqua sia meteorica che idrosanitaria, interventi di manutenzione in uffici, esecuzione di pareti mobili e in cartongesso, formazione di nuovi locali, opere edili per la formazione di nuovi servizi igienici, nonché tutte quelle opere necessarie alla conservazione degli immobili di proprietà della Committente e alla loro salvaguardia e nell'interesse dei servizi interportuali.

Ogni prescrizione di tipo generale fornita dal presente Piano sarà valida per ognuna delle Imprese direttamente o indirettamente appaltatrici della Committenza.

In data 15 maggio 2008 è entrato in vigore il nuovo Testo Unico di sicurezza sul lavoro D.Lgs 81/2008. Il presente documento è stato redatto in prima modifica sulla base della nuova normativa, lasciando i riferimenti alle leggi precedenti solo nei casi in cui i contenuti non siano contemplati nel Testo Unico.

1.1 Definizione degli acronimi utilizzati nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

<i>Acronimo</i>	<i>Definizione</i>
A.S.C.	Apparecchiatura in serie per cantieri
A.S.L.	Azienda Sanitaria Locale
C.C.N.L.	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro
C.E.I.	Comitato Elettrotecnico Italiano
C.S.E.	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione

C.S.P.	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
C.P.T.	Comitato Paritetico Territoriale
D.Lgs.	Decreto Legislativo
dB(A)	Decibel
D.L.	Decreto legge
D.M.	Decreto Ministeriale
D.P.C.	Dispositivo di Protezione Collettiva
D.P.C.M.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
D.P.I.	Dispositivo di Protezione Individuale
D.P.L.	Direzione Provinciale del Lavoro
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
D.U.R.C.	Documento Unico di Regolarità Contributiva
F.T.O.	Fascicolo Tecnico dell'Opera
I.D.	Numero di identificazione assegnato ad ogni attività riportata nel cronoprogramma.
I.S.P.E.S.L.	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro
L.	Legge
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A)
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A)
M.C.	Medico Competente
M.M.C.	Movimentazione Manuale dei Carichi
P.S.C.	Piano di Sicurezza e Coordinamento
P.O.S.	Piano di Sicurezza Operativo
R.L.S.	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
R.L.S.T.	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
R.S.P.P.	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
R.U.P.	Responsabile Unico del Procedimento
S.A.L.	Stato Avanzamento Lavori
VV.F.	Vigili del Fuoco

1.2 Introduzione

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

L'impresa che si aggiudica i lavori potrà presentare al CSE proposte di integrazione al presente PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., punto 5, art. 100). In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

I Datori di Lavoro delle Imprese Esecutrici (gli Appaltatori e i Subappaltatori), oltre alla predisposizione del POS, hanno anche l'obbligo di presentare al CSE, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale, che si possono rendere necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive.

Dovrà, inoltre, essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore prima dell'inizio delle attività lavorative a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il CSP ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente Piano è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, sono stati identificati:

fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;

fasi lavorative che si sovrappongono;

macchine e attrezzature;

materiali e sostanze;

figure professionali coinvolte;

individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;

individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;

programmazione delle verifiche periodiche;

predisposizione delle procedure di lavoro;

indicazione della segnaletica occorrente;

individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Tale piano di sicurezza, nel caso se ne presentasse l'esigenza, prima dell'inizio delle varie tipologie di intervento dovrà essere aggiornato dal CSE in base alle specifiche scelte operative adottate dalle Imprese aggiudicatarie e descritte nel

POS, degli interventi che si renderanno necessari o da qualunque altra esigenza tecnica o climatica intervenuta nel corso dei lavori.

Le specifiche, le precauzioni, gli obblighi e tutto quanto previsto dal presente Piano devono essere accettate e controfirmate dall'Impresa aggiudicataria dell'appalto senza maggiori oneri di spesa per l'ente appaltatore.

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro ed in particolare del cantiere in oggetto.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

1.3 Modalità di revisione periodica del Piano

Il presente Piano di Sicurezza sarà aggiornato ed integrato ogni volta che il Coordinatore per l'Esecuzione lo riterrà opportuno e, comunque, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuovi materiali;
- modifiche del programma lavori;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

L'aggiornamento farà sempre riferimento ai capitoli ed ai paragrafi del presente piano iniziale.

In sede di riunione di cantiere una copia dell'aggiornamento del PSC sarà trasmessa al Responsabile dei Lavori e all'Impresa Affidataria, con l'obbligo di trasmettere il documento a tutti i propri subappaltatori (imprese e/o lavoratori autonomi) ed un'altra sarà depositata nell'ufficio di cantiere, a disposizione di tutti i subappaltatori interessati.

Ogni impresa potrà presentare, anche dietro richiesta dei rappresentanti per la sicurezza, proposte di integrazione o variazione dell'aggiornamento al Piano, da valutare e recepire ovvero rigettare a cura del CSE.

L'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dei relativi aggiornamenti avverrà tramite dichiarazione scritta del Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza e del Datore di Lavoro ovvero mediante l'apposizione della firma degli stessi sulle copie custodite negli uffici di cantiere.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA A DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

2.1 Indirizzo del cantiere (all. xv, punto 2.1.2, lettera a1 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le opere da realizzare risultano essere collocate all'interno del comprensorio Società dell'Interporto di Torino – S.I.TO S.p.A. sito in Orbassano.

Non è possibile individuare un univoco indirizzo di cantiere, perché saranno realizzati più "sotto-cantieri", anche non in contemporanea, in diverse aree del comprensorio.

In planimetria generale, vengono individuati gli edifici e i luoghi dove si andranno a svolgere le principali lavorazioni.

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (all. xv, punto 2.1.2, lettera a2 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le aree di cantiere si sviluppano su diverse aree del comprensorio. I lavori interessano non solo edifici o parti di edifici di proprietà del Committente, ma anche spazi ad uso pubblico: strada, aree verdi,

Attorno alle varie aree di cantiere continueranno le normali attività del comprensorio, pertanto le aree di cantiere dovranno essere debitamente compartimentate e segnalate come descritto nei punti successivi.

L'impresa affidataria dovrà provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale prima dell'ingresso in cantiere sui rischi specifici delle proprie attività (attraverso il proprio POS e attraverso il presente PSC) e di quelle del comprensorio (Piani di Emergenza).

Nel caso fossero presenti i impianti attivi nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro dovranno essere preventivamente e debitamente segnalati con l'utilizzo di cartellonistica specifica.

2.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (all. xv, punto 2.1.2, lettera a3 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scopo del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è l'esecuzione dei lavori di manutenzione programmata, all'interno del comprensorio Interporto di Torino – S.I.TO s.p.a..

Le attività avranno durata di circa tre anni ed interesseranno più "oggetti".

Le attività essere schematizzate come di seguito:

Ubicazione	Tipologia di lavorazioni	1° anno	2° anno	3° anno
Viabilità interportuale	- Riparazione buche;	x	x	x
	- Sostituzione chiusini;			
	- Manutenzione pavimentazione in autobloccanti;			
	- Rifacimento cordoli e caditoie;			
	- Manutenzione recinzioni.	x		

OPERE, PRESTAZIONI, FORNITURE NECESSARIE PER LA MANUTENZIONE, PER IL MANTENIMENTO, PER LA MESSA IN SICUREZZA E LA RIPARAZIONE DEGLI IMMOBILI DI PROPRIETA' E PARTI COMUNI DELL'INTERPORTO DI TORINO

Terminal ferroviario	- Modifica delle aree verdi e protezione torre faro;	x	x	
	- Rifacimento pavimentazione in cls.		x	
Nord 1	- Sostituzione porte REI;	x		
	- Manutenzioni edili ed impiantistiche.	x	x	x
Nord 20	- Manutenzioni edili ed impiantistiche.	x	x	x
POD	- Opere da decoratore; - Manutenzione opere in pietra nel parcheggio; - Sostituzione porte e serramenti;	x	x	x
	- Verniciatura transenne; - Manutenzione autobloccanti; - Rifacimento pavimentazione in cls; - Spostamento totem.	x		
PALASITO	- Manutenzione edile; - Rifacimento pavimentazione in cls; - Fissaggio lastre in pietra;	x	x	x
	- Decorazione scale, corridoi e sbarchi ascensore; - Decorazione porticato; - Manutenzione pavimentazione in autobloccanti; - Sostituzione chiusini sifonati;		x	
	- Verniciatura porte; - Sostituzione porte; - Manutenzione sistema smaltimento acque bianche; - Rivestimento camino Gruppo Elettrogeno; - Opere ad intonaco (tetto piano).	x		
UFFICI S.I.TO	- Decorazione sale e corridoi;		x	

OPERE, PRESTAZIONI, FORNITURE NECESSARIE PER LA MANUTENZIONE, PER IL
 MANTENIMENTO, PER LA MESSA IN SICUREZZA E LA RIPARAZIONE DEGLI IMMOBILI DI
 PROPRIETA' E PARTI COMUNI DELL'INTERPORTO DI TORINO

	- Decorazione archivio;			
	- Manutenzione serramenti.	x	x	x
Nord 10	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche;	x	x	x
	- Manutenzione serramenti.		x	
Magazzino 1 L	- Adeguamento antincendio;	x		
	- Rifacimento pavimentazione ricarica muletti;		x	
	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
NORD 2	- Sostituzione controsoffitti e coibentazione	x		
	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
Magazzino Y 6	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
NORD 35	- Manutenzioni edili;	x	x	x
	- Manutenzioni strade ed impiantistiche.		x	x
Fabbricato tecnologico	- Manutenzioni strade ed impiantistiche.	x	x	x
NORD 9	- Opere da decoratore;	x		
	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
NORD 7	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
PSud	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
Riparazione Containers	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x
NORD 12	- Manutenzioni edili, strade ed impiantistiche.	x	x	x

3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

3.1 Soggetti con compiti di sicurezza (all. xv, punto 2.1.2, lettera b del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

<i>Committente:</i>			
<i>Nome</i>	INTERPORTO DI TORINO – S.I.TO S.p.A.		
<i>Comune</i>	Orbassano (TO)	<i>Cap</i>	10043
<i>Strada</i>	Prima	<i>Numero</i>	2
<i>Telefono</i>	011 3975975	<i>Fax</i>	011 3975775

<i>Responsabile unico procedimento:</i>			
<i>Nome</i>	Ing. Davide GIAQUINTA (S.I.TO s.p.a.)		
<i>Comune</i>	Orbassano (TO)	<i>Cap</i>	10043
<i>Strada</i>	Prima	<i>Numero</i>	2
<i>Telefono</i>	011 3975975	<i>Fax</i>	011 3975775
<i>Mail</i>	ufficiotecnico.giaquinta@sitospa.it		

<i>Coordinatori per la Sicurezza in fase di Progettazione:</i>			
<i>Nome</i>	Ing. Leda PICCALUGA		
<i>Comune</i>	Torino	<i>Cap</i>	10136
<i>Corso</i>	Correnti	<i>Numero</i>	37
<i>Telefono</i>	011 3272290	<i>Fax</i>	011 3276569
<i>Mail</i>	piccaluga@rppassociati.com		

<i>Coordinatori per la Sicurezza in fase di esecuzione:</i>			
<i>Nome</i>	Ing. Leda PICCALUGA		
<i>Comune</i>	Torino	<i>Cap</i>	10136
<i>Corso</i>	Correnti	<i>Numero</i>	37
<i>Telefono</i>	011 3272290	<i>Fax</i>	011 3276569
<i>Mail</i>	piccaluga@rppassociati.com		

<i>Impresa appaltatrice delle opere.....:</i>			
<i>Ragione sociale</i>			
<i>Comune</i>		<i>Cap</i>	
<i>Via</i>		<i>Numero</i>	
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>e-mail</i>			
<i>Datore di Lavoro</i>			
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>			
<i>Capo cantiere</i>			
<i>RSPP</i>			
<i>RLS/RLST</i>			

<i>Impresa subappaltatrice delle opere.....:</i>			
<i>Ragione sociale</i>			
<i>Comune</i>		<i>Cap</i>	
<i>Via</i>		<i>Numero</i>	
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	
<i>Datore di Lavoro</i>			
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>			
<i>Capo cantiere</i>			
<i>RSPP</i>			
<i>RLS/RLST</i>			

<i>Azienda ASL territorialmente competente per la sicurezza dei lavoratori (SPRESAL):</i>			
<i>Nome</i>	Spresal A.S.L. TO 3		
<i>Comune</i>	Orbassano (TO)	<i>Cap</i>	10043
<i>Strada</i>	Rivalta	<i>Numero</i>	46

Telefono	011 9023280 / 227	Fax	011 9023268
mail	spresal.orbassano@aslto3.piemonte.it		

3.1.1 OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA SALVAGUARDIA DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

3.1.1.1 COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI (ART.90 D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

<i>Committente o responsabile dei lavori</i>	
<i>Adempimenti</i>	<i>Annotazioni / Norme</i>
<i>Attenersi ai principi e alle misure generali di tutela secondo normativa vigente</i>	<i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.90,comma 1)</i>
<i>Prevedere la durata dei lavori o delle fasi di lavoro</i>	<i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.90,comma 1)</i>
<i>Valutare attentamente il PSC e il Fascicolo Tecnico dell'Opera</i>	<i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.91,comma 1,lett. A, b)</i>
<i>Designare il CSP</i>	<i>Contestualmente all'incarico di progettazione, il Committente nomina quale CSP il soggetto indicato nel capitolo "Individuazione dei soggetti coinvolti", dopo aver verificato i suoi requisiti tecnico professionali.</i> <i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.90,comma 3)</i>
<i>Designare il CSE</i>	<i>Prima dell'affidamento dei lavori, il Committente nomina quale CSE il soggetto indicato nel capitolo "Individuazione dei soggetti coinvolti", dopo aver verificato i suoi requisiti tecnico professionali.</i> <i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.90,comma 4)</i>
<i>Verificare l'idoneità tecnico-professionale delle Imprese Esecutrici</i>	<i>Prima dell'affidamento dei lavori, il Committente o il Responsabile dei Lavori:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>verifica l'idoneità tecnico-professionale anche attraverso l'iscrizione alla C.C.I.A.A. (art. 90, comma 9, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i> • <i>chiede una dichiarazione dell'organico medio-annuo distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti; si richiede inoltre un certificato di regolarità contributiva (DURC - rilasciato da INPS, INAIL o Cassa Edile) (art. 90, comma 9, lettera b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i> • <i>Prima dell'inizio dei lavori oggetto della concessione edilizia o all'atto della presentazione della denuncia di inizio attività, trasmette all'amministrazione concedente il nominativo</i>

	<i>dell'impresa esecutrice dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere b) e b-bis) del Decreto (art. 90, comma 9, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i>
<i>Verificare l'idoneità tecnico-professionale dei Lavoratori Autonomi</i>	<i>Prima dell'affidamento dei lavori, il Committente ne richiede l'elenco, il nulla osta, la qualifica e la posizione assicurativa.(all. XVII, punto 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i>
<i>Verificare la predisposizione del POS</i>	<i>Art. 28 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.</i>
<i>Trasmettere il PSC a tutte le Imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori</i>	<i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.101, comma 1)</i>
<i>Comunicare alle Imprese Esecutrici e ai Lavoratori Autonomi i nominativi del CSP e del CSE da indicare nel cartello di cantiere</i>	<i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.90,comma 7)</i>
<i>Trasmettere la Notifica Preliminare alla ASL e alla Direzione Provinciale territorialmente competenti</i>	<i>Prima dell'inizio dei lavori e prima di ogni eventuale aggiornamento, il Committente inoltra la notifica agli organi di Vigilanza territorialmente competenti (ASL e Direzione Provinciale del Lavoro).</i> <i>D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (art.99)</i>

N.B. :

- il Committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al Responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al Responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.;
- la designazione del CSP e del CSE non esonera il Responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d).

3.1.1.2 COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE (ART.91 D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

- 1 Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
 - a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' **ALLEGATO XV**;
 - b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all' **ALLEGATO XVI**, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo

unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

- 2 Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore per la Progettazione dei lavori	
Adempimenti	Annotazioni
<p><u>REDAZIONE DEL PSC</u></p> <p><i>Contenuti minimi stabiliti dalle norme di buona tecnica, dall'art. 100 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., e all'allegato XV, punto 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Individuazione, analisi e valutazione dei rischi</i> - <i>Conseguenti procedure</i> - <i>Apprestamenti e attrezzature</i> - <i>Stima dei costi della sicurezza</i> 	<p><i>Presente documento</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Misure di prevenzione dei rischi dovuti a eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese/lavoratori autonomi</i> - <i>Prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera e fasi critiche del processo costruttivo</i> - <i>Logistica del cantiere (baraccamenti, servizi, reti e sottoservizi, viabilità, impianti di cantiere)</i> - <i>Modalità da eseguire per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni</i> - <i>Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'esterno</i> - <i>Servizi igienico - assistenziali</i> - <i>Protezioni e misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee</i> - <i>Viabilità principale di cantiere</i> - <i>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</i> - <i>Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche</i> - <i>Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura</i> 	

<p><u>REDAZIONE DEL FASCICOLO TECNICO</u>, sulle caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e igiene, da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi, specifico per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e/o di riparazione.</p> <p>Contenuti minimi stabiliti dall'allegato XVI del D.gs. 81/2008 e s.m.i.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione dei singoli componenti che costituiscono l'opera, al fine di prevederne il controllo e il monitoraggio - Programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, identificando la tempistica, i pericoli, le situazioni di rischio e le misure di sicurezza e di prevenzione - Prevedere gli equipaggiamenti in dotazione dell'opera, documentazione tecnica e istruzione per interventi di emergenza - Prevedere la registrazione degli interventi ed i relativi aggiornamenti <p><u>ALLEGATI</u> da inserire, ad integrazione del Piano, a discrezione del Coordinatore:</p>	<p>Il Fascicolo Tecnico dell'opera (FTO) è allegato al presente PSC</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Programma dei lavori strutturato sulle principali fasi di lavoro - Lay-out di cantiere, strutturato su aree di competenza - Eventuali procedure di sicurezza - Altro 	<p>Allegati al presente PSC</p>

3.1.1.3 COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (ART.92 D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

- 1 Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
 - a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - a) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97, comma 1, alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

- 2 Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

3.1.1.4 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore Tecnico di cantiere deve:

informare i preposti, insieme al CSE, attraverso una riunione di cantiere, dei contenuti del PSC, definire chi deve sovrintendere alle varie lavorazioni, fissare il calendario delle riunioni periodiche necessarie per valutare ed esaminare le lavorazioni critiche, le interferenze tra lavorazioni e gli aggiornamenti al piano stesso;

informare e formare i lavoratori in merito ai rischi specifici cui sono esposti, alle norme essenziali di prevenzione, ai loro doveri e responsabilità in materia;

curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere e far rispettare il PSC da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;

disporre ed esigere dai lavoratori l'osservanza delle norme di sicurezza e l'utilizzo dei mezzi di protezione messi loro a disposizione;

informare le imprese che operano in cantiere con contratti di appalto o subappalto dei rischi connessi all'attività generale del cantiere;

verificare la conformità alla normativa vigente dei macchinari presenti in cantiere.

3.1.1.5 CAPO CANTIERE

Ha la funzione di:

Controllare, come preposto ai fini della sicurezza, il rispetto delle misure previste dal PSC e la regolare manutenzione ed utilizzo (anche ai fini della sicurezza) delle macchine e delle attrezzature;

controllare ed esigere dai lavoratori l'osservanza delle norme igieniche e di sicurezza e l'utilizzo appropriato dei mezzi di protezione messi a loro disposizione.

3.1.1.6 LAVORATORI

Devono, conformemente a quanto previsto dalle disposizioni legislative in materia:

In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera h), i lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'articolo 77 commi 4, lettera h), e 5;

In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera d), i lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato;

osservare le misure predisposte e le disposizioni impartite dall'azienda e dai responsabili superiori ai fini della sicurezza individuale e collettiva;

segnalare immediatamente ai responsabili superiori le deficienze dei dispositivi e mezzi di sicurezza, nonché le altre condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza;

non rimuovere o modificare, senza autorizzazione, i dispositivi e gli altri mezzi di protezione;

astenersi dal compiere atti od operazioni che possano compromettere la propria ed altrui incolumità;

sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro riguardi dai loro datori di lavoro in funzione delle attività specifiche svolte.

3.1.1.7 LAVORATORI AUTONOMI (ART. 94 DEL D.LGS. 81/2008)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi contenuti nel Testo Unico, devono adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza (art. 94 del D.Lgs. 81/2008).

3.2 Altri soggetti

<i>Progettista:</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Comune</i>		<i>Cap</i>	
<i>Via</i>		<i>Numero</i>	
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	

<i>Direzione Lavori:</i>			
<i>Nome</i>			
<i>Comune</i>		<i>Cap</i>	
<i>Corso</i>		<i>Numero</i>	
<i>Telefono</i>		<i>Fax</i>	

3.3 Imprese (in appalto e in subappalto)

3.3.1 OBBLIGHI DEGLI APPALTATORI

N.B.: Ogni lavoratore dovrà avere ben visibile sull'elmetto e sull'abbigliamento da lavoro il nome e il logo della propria ditta di appartenenza.

I datori di lavori delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatrici), anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008;

predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;

curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il Committente o il Responsabile dei lavori;

curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato XV; e lo trasmettono al CSE almeno 7 giorni prima dell'inizio delle rispettive lavorazioni.

Preliminarmente all'inizio dell'attività in cantiere le imprese sono tenute a fornire:

dichiarazione firmata di aver fornito ai lavoratori i dispositivi di protezione individuali necessari;

dichiarazione che i lavoratori soggetti a controllo medico periodico sono in regola con le visite;

dichiarazione che le macchine utilizzate in cantiere sono quelle previste dalla valutazione del rischio dell'impresa e marcate CE oppure omologate;

dichiarazione di aver correttamente informato tutto il personale sui rischi specifici inerenti la lavorazione da intraprendere in base a quanto previsto dalla valutazione del rischio dell'impresa e dal presente piano di sicurezza e di aver ribadito le principali norme comportamentali in caso di infortunio o di incendio;

elenco dei dipendenti inviati in cantiere con relativo nulla osta, qualifica e posizione assicurativa;

libro vidimato INAIL per la registrazione delle ore di lavoro prestate in cantiere, da depositare nell'ufficio di cantiere;

copia della denuncia INAIL per l'apertura di un nuovo cantiere (per le ditte con oltre 5 dipendenti);

DURC;

registro infortuni.

Si richiede l'affissione sul cartello di cantiere del nominativo degli appaltatori operanti.

Si richiede a tutte le Ditte esecutrici la verifica dei dati riportati sul cartello di cantiere, cartello predisposto dall'impresa principale.

Prima dell'accettazione e delle modifiche significative che si intende apportare al PSC, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve consultare il proprio Rappresentante per la Sicurezza, il quale può formulare proposte al riguardo.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria deve trasmettere il presente PSC a tutte le imprese in subappalto e ai lavoratori autonomi. Si riassumono nella tabella sottostante i principali adempimenti e relative annotazioni:

Adempimenti della Impresa esecutrice	Annotazioni
Presenza visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Il PSC andrà trasmesso mediante atto formale ad ogni singolo appaltatore.
Presenza visione del Fascicolo Tecnico.	Il FTO andrà trasmesso mediante atto formale ad ogni singolo appaltatore.
Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell'inizio dei lavori.	Il POS andrà trasmesso mediante atto formale al CSE almeno 7 giorni prima dell'inizio delle rispettive lavorazioni.
Messa a disposizione del PSC e del POS nei confronti del RLS.	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Revisione del POS in caso di osservazioni e richieste di integrazione da parte del CSE.	Da effettuare con sollecitudine, secondo le prescrizioni del CSE, e trasmettere al CSE prima dell'ingresso in cantiere dei lavoratori.
Presenza visione dei costi previsti dal PSC	Prima della presentazione dell'offerta da parte di ogni singolo appaltatore.
Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al PSC, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Contratti d'appalto, d'opera o di somministrazione art. 26 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere.	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare.	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori.	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Predisposizione dei singoli appaltatori del POS (D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).	Da verificare all'atto dell'inizio dei lavori.

L'appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo, oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente Piano e/o nei documenti di valutazione dei rischi, nonché previste da norme di legge.

3.3.2 NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

È assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza.

L'accesso nell'area dei lavori è riservato al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.

All'interno del cantiere devono essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli.

È assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.

I lavoratori devono mantenere pulito e ordinato il posto di lavoro.

È assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

Le imprese e i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera devono operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro e devono rispettare le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC.

3.3.3 CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (allegato XV punto 3.2 del d.lgs 81/08 e s.m.i.)

Il D.Lgs. 81/2008 all'allegato XV, specifica i contenuti minimi del POS, redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/2008, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato.

Il Piano Operativo deve almeno contenere:

- a) Dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi e i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

- h) le procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC;
i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Si richiede, inoltre, di allegare al POS:

- ù L'esito della valutazione delle vibrazioni meccaniche;
- ù La dichiarazione di presa visione del PSC da parte del Datore di Lavoro dell'Impresa e da parte del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- ù L'elenco dei lavoratori impiegati nello specifico cantiere, UNILAV ed eventuali permessi/carte di soggiorno dei lavoratori stranieri presenti;
- ù Verbali di consegna dpi firmati dai lavoratori elencati all'interno del POS;
- ù Copia dell'attesto di frequenza al corso di formazione generale e specifico per i lavoratori, nonché copia degli attestati di frequenza i corsi di specifica abilitazione per le attrezzature di lavoro come previsto dall'accordo Stato / Regioni del 22/02/2012;
- ù Certificato di visita medica preventiva, finalizzato a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui gli addetti sono destinati in cantiere, indispensabile per valutare l'effettiva idoneità alla mansione specifica;
- ù Dichiarazione da parte del datore di lavoro di essere a conoscenza degli obblighi riportati all'art.96 delD.Lgs 81/08;
- ù Dichiarazione da parte del latore di lavoro di aver provveduto, come previsto dall'art.71 del D.lgs 81/08, alla verifica periodica di attrezzature e macchine e che questa ha avuto esito positivo;
- ù Dichiarazione relativa a quanto previsto nell'articolo 97 comma 3 ter del D.Lgs.81/08.
 - o 3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

3.3.4 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DEVE TENERE IN CANTIERE

Licenze, concessioni, autorizzazioni, denunce, segnalazioni, documenti	Annotazioni
Modalità di previsione dei livelli di emissione sonora (art. 103 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	
Elenco dei dipendenti inviati in cantiere con relativo nulla osta, qualifica e posizione assicurativa	
Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con accettazione	
Copia della nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, con accettazione	

Denuncia di apertura di nuovo cantiere all'INAIL (per le ditte con oltre 5 dipendenti) (modello 66DL) (DPR 1124/1965)	
Copia del Titolo abitativo edilizio	
Nulla Osta della Sovrintendenza dei Beni Ambientali	Non previsto
Copia della Notifica Preliminare inviata alla ASL e alla DPL dal Committente	
Copia iscrizione alla CCIAA dei singoli appaltatori	
Registro infortuni, dei singoli appaltatori e subappaltatori	
Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche	
Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate	
Autorizzazione sanitaria per mensa aziendale	Non prevista
Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato	
Certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS, dall'INAIL o dalla Cassa Edile (ovvero DURC) (art 90 comma 9 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	
Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	
Piano di Sicurezza Operativo di competenza di ogni singolo appaltatore ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	
Programma lavori dettagliato di ogni singolo appaltatore	
Programma della successione dei lavori per importanti ed estese demolizioni	Non previsto
Piano antinfortunistico per il montaggio degli elementi prefabbricati	
Piano di lavoro per bonifica amianto	Non previsto

Impianti elettrici e messa a terra	Annotazioni
Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B)	
Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4)	
Eventuale Denuncia impianto di messa a terra contro scariche atmosferiche (Mod. A)	In alternativa al calcolo di fulminazione (CEI 81-1 e 81-4)
Dichiarazione di conformità impianto elettrico Legge 46/90 e DPR 462/2001	
Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4)	

Apparecchi di sollevamento	Annotazioni
Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento	
Verifica periodica apparecchi di sollevamento	
Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento	
Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento	

Macchine e attrezzature	Annotazioni
Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori).	
Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere D.Lgs. 359/1999.	
Procedura gru interferenti.	Non previsto
Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio	Non previsto
Dichiarazione di stabilità dei Silos per malte premiscelate	Non previsto
Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento.	

Opere provvisorie, ponteggi, castelli di carico	Annotazioni
Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio (art. 131, comma 2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).	
Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo (art. 132, lettera g del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).	
Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato per ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo (art. 133 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).	
Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (art. 134, allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).	Prima della installazione di ogni ponteggio.
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato.	

3.3.5 IL PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO (PIMUS)

Dal 19 luglio del 2005 è entrato in vigore il D.Lgs 8 luglio 2003 n. 235, attuazione della direttiva n. 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, da questa data nei cantieri temporanei e mobili è obbligatorio redigere il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (PiMus) e l'effettuazione della formazione dei preposti e addetti alle operazioni di montaggio, uso, manutenzione e smontaggio dei ponteggi, trabattelli, castelli di carico.

Il PiMus deve essere fatto:

- tutte le volte che sia presente la necessità di allestire un ponteggio metallico fisso dotato di autorizzazione ministeriale, indipendentemente dalle sue dimensioni, dalla sua complessità e dal fatto che sia necessario o meno il progetto del ponteggio;
- ogni qual volta si realizzi un impalcato o un'altra opera provvisoria con elementi di ponteggi metallici fissi.

Nel caso in cui il ponteggio sia realizzato con il concorso di più lavoratori autonomi, il Piano dovrà essere redatto a cura del lavoratore autonomo che ha l'appalto del montaggio; gli altri lavoratori autonomi dovranno sottoscriverlo.

Il Piano dovrà essere elaborato almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori di montaggio, in quanto lo stesso dovrà essere preso a riferimento dal personale addetto al montaggio, nonché trasmesso ai Coordinatori per l'Esecuzione, al Responsabile dei Lavori ed all'impresa Appaltatrice, affinché la stessa lo renda disponibile al proprio personale ed a ogni impresa subappaltatrice e/o lavoratori autonomi che siano interessati dall'uso del ponteggio in esame.

Nel caso, infatti, che l'impresa utilizzatrice del ponteggio sia diversa da quella che lo ha montato, il montatore del ponteggio dovrà trasmettere il PiMUS all'impresa e/o lavoratore autonomo utilizzatore che lo sottoscriverà per accettazione.

Il Piano dovrà essere sempre aggiornato, a cura dell'impresa che ha la responsabilità del ponteggio.

3.3.5.1 CONTENUTI MINIMI DEL PIMUS (allegato XXII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)

Si richiede che il PiMUS contenga almeno:

1. Dati identificativi del luogo di lavoro;
2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
3. Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
4. Identificazione del ponteggio;
5. Disegno esecutivo del ponteggio dal quale risultino:
 - 5.1. generalità e firma del progettista, salvo i casi di cui al comma 1, lettera g) dell'articolo 132,
 - 5.2. sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato,
 - 5.3. indicazione degli appoggi e degli ancoraggi.

Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, ai sensi del comma 1, lettera g) dell'articolo 132, invece delle indicazioni di cui al precedente punto 5.1, sono sufficienti le generalità e la firma della persona competente di cui al comma 1 dell'articolo 136;

6. Progetto del ponteggio, quando previsto;
7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"):
 - 7.1. planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.,
 - 7.2. modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.),

-
- 7.3. modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.,
 - 7.4. descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio,
 - 7.5. descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso,
 - 7.6. misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'articolo 117,
 - 7.7. tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi,
 - 7.8. misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori,
 - 7.9. misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;
 8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio ("*istruzioni e progetti particolareggiati*"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;
 9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
 10. Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. *ALLEGATO XIX*)

4 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE (ALL. XV,PUNTO 2,LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)-SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (ALL. XV,PUNTO 2,LETTERA D DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Data la particolarità dell'Appalto, opere di manutenzione triennali su tutta la superficie del comprensorio, saranno realizzati più sottocantieri, anche non in contemporanea, per i quali verrà redatto specifico aggiornamento del PSC.

4.1 Area di cantiere

4.1.1 ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA A)

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà verificare le eventuali difformità della collocazione delle reti interrate e/o aeree per modifiche intervenute tra la fase dell'elaborazione progettuale e il momento di inizio lavori e darne evidenza scritta.

Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee: si segnala la presenza di linee aeree. Per quanto riguarda la presenza di linee sotterranee, prima dell'inizio degli scavi, l'impresa affidataria dovrà contattare la committenza che nei suoi archivi ha copia dei progetti dei sottoservizi che si trovano al disotto delle strade ad uso pubblico.



Si ordina all'impresa appaltante di effettuare un sopralluogo preliminare all'interno delle aree, predisporre tutte le segnalazioni quali cartellonistica di sicurezza approntare tutte le necessarie misure di sicurezza quali uso di dpi, e predisposizione di protezioni e successivamente procedere alle lavorazioni.

Linea Elettrica aerea ad alta tensione



Reti idriche: Non si riscontrano rischi particolari. Saranno forniti dalla committenza dei punti di allaccio per le esigenze del cantiere a seconda dei luoghi interessati dalle attività.

Materiali infiammabili e rischio incendio: Non si riscontrano particolari problematiche in funzione delle aree di lavoro. Le aree si presentano pulite e, attualmente, non vi sono sostanze infiammabili. E' comunque severamente vietato l'utilizzo di fiamme libere ed occorre tenere in cantiere almeno un estintore a polvere, che deve essere sempre a portata di mano durante le lavorazioni più pericolose e a rischio incendio e/o esplosione. E' necessario che prima di eseguire dei lavori fare un sopralluogo sul posto con tutti gli interessati (committenza, gestori, ...), verificare l'operazione da eseguire ed i rischi che comporta, analizzare e definire le misure di protezione da adottare. Gli operatori, prima di iniziare le lavorazioni, dovranno essere edotti sulle norme di prevenzione incendi e di emergenza del cantiere e del comprensorio. *Si sottolinea ancora che all'interno dell'area di cantiere è assolutamente vietato fumare.*

4.1.2 ANALISI DEI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTARA B)

Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere: la viabilità all'interno del comprensorio è sostenuta. Le strade interne, ad unica carreggiata a doppio senso di marcia, sono ad alta densità di traffico, soprattutto traffico pesante.

Tutti i lavori che interesseranno la viabilità dell'Interporto dovranno seguire le prescrizioni previste dal Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013.

Si ricordano di seguito i criteri generali di sicurezza enunciati nel suddetto Decreto:

- **procedure** che i gestori delle infrastrutture e le imprese appaltatrici, esecutrici o affidatarie devono applicare durante l'apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare;
- **informazione, formazione e all'addestramento** specifici che i datori di lavoro del gestore delle infrastrutture e delle imprese esecutrici e affidatarie, devono assicurare a ciascun lavoratore;
- **Dispositivi di protezione individuale** che i datori di lavoro devono mettere a disposizione dei lavoratori;
- **caratteristiche dei dispositivi** per segnalare i veicoli operativi;
- **segnaletica specifica** della zona di intervento suddivisa per categoria di strada.

Le indicazioni fornite dal decreto trovano attuazione nei due allegati:

- **Allegato I** - "Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare"
- **Allegato II** - "Schema di corsi di formazione per preposti e lavoratori, addetti alle attività di pianificazione, controllo e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare"

4.1.3 ANALISI DEGLI EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTARA C)

Attività del comprensorio: L'impresa dovrà tenere conto delle normali attività legate alla piattaforma logistica in esercizio e deve prendere tutte le precauzioni. Le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente isolate con recinzioni in pannelli metallici e reti microforate bianche per le aree fisse mentre per le aree in avanzamento o dove non esiste effettivamente lo spazio necessario per la posa delle suddette compartimentazioni con paletti e catenelle bianche e rosso e l'impiego di moviere a terra. Laddove quanto sopra non risulti possibile dovranno essere eseguite delle riunioni di coordinamento con gli operatori in modo da evitare interferenze in prossimità di aree adiacenti tra il cantiere e la logistica.

Rumore: Non sono previste attività che prevedono l'impiego di mezzi, attrezzature che produrranno rumori verso l'ambiente circostante.. Sarà onere dell'Impresa Appaltatrice richiedere eventualmente Deroga al Rumore al Comune di Orbassano.

Polveri: Si prevede una produzione residua di polveri. Si dovrà provvedere, ogni qualvolta se ne presentasse la necessità, alla pulizia delle strade asfaltate del cantiere e strade adiacenti il cantiere in caso di sporcizia trasportata dai pneumatici a seguito di piogge o perdite dei carichi dagli automezzi.

Viabilità: Come già specificato non vi sarà un univoco accesso di cantiere, in quanto saranno realizzati più sotto cantieri. Per ogni sottocantiere bisognerà tener conto dell'ambiente circostante (es. interferenze con il transito degli addetti normalmente occupanti i magazzini).

Si ricorda che all'esterno dell'area di cantiere continua l'attività di tutto il comprensorio pertanto si ordina a tutte le ditte di rispettare scrupolosamente tutte le prescrizioni generali presenti all'interno del comprensorio e quelle elencate all'interno del suddetto Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sarà necessario inoltre indicare la presenza del nuovo cantiere con appositi cartelli ben visibili posizionati in corrispondenza ed in prossimità delle aree di cantiere sia all'interno del fabbricato che sulla strada dove sorgerà l'area logistica. Occorre rispettare scrupolosamente le indicazioni di circolazione previste e, qualora si rendesse necessario per modifiche operative, concordare con la D.L. ed il CSE, durante apposite riunioni con tutti gli operatori interessati, le variazioni necessarie e l'apposizione di adeguata segnaletica. È vietata la circolazione di mezzi non autorizzati all'interno dell'area di cantiere.

Chiusure totali o parziali dei percorsi pedonali e carrabili: Le attività in prossimità delle strade del comprensorio interessate dai lavori saranno gestite evitando di modificare i flussi dei percorsi. Le lavorazioni dovranno essere effettuate per fasi successive. Le attività dovranno essere eseguite lasciando apposito spazio per i percorsi pedonali e/o carrabili.

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

Viabilità interportuale: L'area logistica di cantiere per lo stoccaggio delle attrezzature, dei materiali e dei rifiuti sarà posizionata in corrispondenza dell'area di lavoro.

Terminal ferroviario: L'area logistica di cantiere per lo stoccaggio delle attrezzature, dei materiali e dei rifiuti sarà posizionata in corrispondenza dell'area di lavoro.

Magazzini: L'area logistica di cantiere per lo stoccaggio delle attrezzature, dei materiali e dei rifiuti sarà posizionata in corrispondenza dell'area esterna del magazzino o sul suolo pubblico (al di fuori della recinzione del magazzino). Lo stoccaggio giornaliero dei materiali e delle attrezzature potrà essere effettuato in prossimità delle aree di lavoro all'interno dell'area di cantiere presente all'interno del magazzino.

Palasito e Uffici SITO: L'area logistica di cantiere per lo stoccaggio delle attrezzature, dei materiali e dei rifiuti sarà posizionata in corrispondenza dell'area esterna del magazzino o sul suolo pubblico (al di fuori della recinzione del magazzino). Lo stoccaggio giornaliero dei materiali e delle attrezzature potrà essere effettuato in prossimità delle aree di lavoro all'interno dell'area di cantiere presente all'interno del magazzino.

VERIFICHE GIORNALIERE DA PARTE DELL'IMPRESA: LO STATO DI CONSERVAZIONE DI RECINZIONI, SEGNALAZIONI, OPERE PROVVISORIE, ATTREZZATURE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE (INDIVIDUALI E COLLETTIVI) DOVRA' ESSERE VERIFICATO GIORNALMENTE PRIMA DI INIZIARE LE ATTIVITA' E A FINE GIORNATA PRIMA DI ABBANDONARE IL CANTIERE.

Reti elettriche: Sarà messo a disposizione dalla committenza una presa elettrica dove la ditta appaltatrice si potrà collegare con il proprio quadretto. Non si sono individuati rischi particolari, ove questo non sarà possibile, l'impresa dovrà munirsi di gruppo elettrogeno. Si ordina a tutte le ditte di porre particolare attenzione all'uso corretto delle prese e dei cavi, non utilizzare prese non a norma, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Sarà cura dell'impresa appaltatrice delle opere di scavo fare un accurato rilievo della situazione con i tecnici dei vari enti. L'impresa appaltante dovrà predisporre un proprio operaio a servizio dell'escavatorista per segnalare tempestivamente la presenza di cavidotti o quant'altro che non sia stato segnalato nelle planimetrie consegnate dagli enti preposti.

Reti fognarie: ogni volta che si rendesse necessaria la movimentazione di materiale liquido o allo stato solido utilizzando carrelli o qualsiasi altro mezzo di spostamento, verificare sempre che il contenitore sia sempre BEN CHIUSO al fine di evitare spandimenti durante il trasporto od in seguito ad un rovesciamento accidentale.

Nel caso di sversamento di prodotti liquidi, indipendenti dalla loro natura ma pericolosi per l'ambiente, avvisare immediatamente il committente che attiverà il suo sistema interno di verifica.

4.2 Organizzazione del cantiere

In allegato 3.1 si riporta l'individuazione generale della aree di cantiere. Negli aggiornamenti che saranno redatti per le varie lavorazioni, saranno presenti anche le planimetrie dell'area di cantiere (sottocantiere) individuando:

- vincoli sito;
- situazione di cantiere e vincoli esistenti;
- aree per lo stoccaggio materiali;
- aree per il carico scarico materiali;
- area per la raccolta rifiuti differenziati;
- predisposizione di:
- accessi;
- recinzioni;

- impianto di cantiere;
- logistica;

Tali indicazioni forniscono una possibile ipotesi di soluzione di cantieramento, che sarà eventualmente aggiornata a cura dei CSE, di concerto con il Direttore di Cantiere.

È facoltà dell'impresa proporre modifiche o varianti in funzione della propria organizzazione, unitamente ad una relazione giustificativa appositamente compilata.

È facoltà dei CSE accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto.

4.2.1 MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.2.2, LETTERA A) DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)



Le aree di cantiere a terra dovranno essere recintate con pannelli in rete metallica su basamenti in cls, preferibilmente con rivestimenti in plastica. Gli stessi dovranno essere corredati da rete microforata bianca. I pannelli dovranno essere fascettati l'uno all'altro in modo da rendere l'area inaccessibile. Il cancello di ingresso potrà essere determinato da uno o due pannelli delle recinzioni stesse a seconda della necessità di accesso (personale o mezzi). I due pannelli di ingresso dovranno essere chiusi mediante catena e lucchetto nei periodi di fermo cantiere salvo accordi con la committenza per questioni di sicurezza. I "portoni" di accesso all'area di cantiere dovranno aprirsi sempre verso l'interno e mai verso l'esterno. Nel periodo delle lavorazioni e per tutta la durata del cantiere deve essere precluso l'ingresso di estranei all'interno delle aree di cantiere.

La segnalazione delle sottoaree di cantiere mediante la sistemazione di paletti e catenelle bianche-rosse o nastro bianco-rosso potrà avvenire solo in caso di lavorazioni in spazi ridotti o nel caso in cui non possano essere introdotte recinzioni metalliche in corrispondenza di determinate aree. Le segnalazioni suddette dovranno essere corredate da cartellonistica informativa e di cantiere che ne indichi pericoli e divieti.

Le aree di cantiere in corrispondenza delle aree verdi potranno essere anche recintate con la sistemazione di paletti in legno o ferro e rete plastica arancione.








Le strade ed i percorsi circostanti il cantiere dovranno restare sempre transitabili ai mezzi esterni e/o di soccorso. Allo stesso modo anche le uscite di sicurezza dovranno essere lasciate libere. Eventuali loro chiusure, anche solo temporanee ma non previste dal progetto, dovranno essere comunicate in anticipo per iscritto alla Committenza ed al CSE.













Gli angoli sporgenti delle recinzioni o di altre strutture di cantiere dovranno essere evidenziati con la sistemazione di apposite lampade di segnalazione o bande catarifrangenti.

4.2.1.1 AVVISI E CARTELLONISTICA

La cartellonistica di sicurezza installata sul posto di lavoro dovrà essere conforme a quanto prescritto negli allegati da XXV a XXXII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La cartellonistica generale andrà affissa in modo ben visibile sui portoni d'accesso all'area e su ogni altro accesso eventualmente previsto successivamente.

Cartellonistica minima da apporre in cantiere		Luogo di affissione
Usare l'elmetto		All'ingresso del cantiere
Indossare i guanti		All'ingresso del cantiere
Calzare le scarpe protettive		All'ingresso del cantiere
Usare gli schermi protettivi		Su ogni macchina produttrice di trucioli
Usare gli occhiali		Su ogni macchina produttrice di trucioli
Protezione obbligatoria dell'udito		Sulle macchine particolarmente rumorose
Indossare mascherina		All'ingresso del cantiere

Indossare tute protettive		All'ingresso del cantiere
Vietato l'ingresso agli estranei		All'ingresso del cantiere
Divieto di accesso alle persone non autorizzate		All'ingresso del cantiere
Tabella oraria di lavoro		Sulla bacheca
Fuori Servizio		Sulle opere provvisorie temporaneamente non utilizzate
Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori		All'entrata di ogni area di lavoro
Vietato fumare o usare fiamme libere		Vicino ai depositi bombole gas e materiali infiammabili
Pericolo alta tensione		Vicino ad ogni quadro elettrico (ove necessario)
Divieto di spegnere l'incendio con acqua		Vicino ad ogni quadro elettrico
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della macchina		Su ogni mezzo operativo
Attenzione carichi sospesi		Sugli apparecchi di sollevamento e nelle zone con movimentazione di carichi in quota
Attenzione scavi aperti		In prossimità di eventuali scavi provvisori

<p>Attenzione presenza di manufatti contenenti o contaminati da amianto</p>		<p>All'ingresso del cantiere, dell'area di bonifica e dell'area stoccaggio materiali contenenti amianto</p>
---	---	---

4.2.1.2 MODALITÀ DI ACCESSO DEI NON ADDETTI AI LAVORI

L'accesso dei fornitori all'area di cantiere avverrà mediante lo stesso accesso previsto per i mezzi di cantiere. Il personale non addetto ai lavori dovrà restare a bordo del proprio mezzo e in caso sia necessario per le operazioni di carico e scarico, potrà muoversi solo nelle prossimità dello stesso, per ulteriori spostamenti dovrà essere accompagnato dal Capo Cantiere.


Se l'accesso del personale al cantiere avviene con mezzi dell'impresa, i veicoli dovranno essere in regola con il Codice della Strada, essere adibiti al trasporto di persone e i conducenti dovranno essere in possesso di regolare patente ed autorizzazione alla guida del mezzo da parte dell'Impresa.

I visitatori dovranno essere accompagnati dal personale preposto ed indossare i necessari D.P.I. previsti per il personale di assistenza di cantiere.

Tutti gli operatori potranno parcheggiare le proprie autovetture nelle aree di parcheggio individuabili all'esterno dell'area di cantiere.

4.2.2 PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

4.2.2.1 MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL POSSIBILE RISCHIO PROVENIENTE DALLA INTERFERENZA CON LA VIABILITÀ PUBBLICA ORDINARIA

	<p>L'innesto dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria dalla "pista" di cantiere dovrà avvenire sempre con la massima attenzione. Per i mezzi di trasporto che per il loro ingombro necessiteranno di uno spazio di manovra maggiore, l'accesso dovrà avvenire con l'ausilio di un moviere. Tutti gli attraversamenti pedonale dovranno essere gestiti dalle imprese con il rispetto scrupoloso delle indicazioni e segnalazioni predisposte a terra. Chi verrà sorpreso non rispettare la segnaletica a terra, sarà allontanato immediatamente dal cantiere.</p>
---	---

I CONDUTTORI DEI VEICOLI SOPRA CITATI SONO TENUTI AD ATTENERSI SCRUPolosAMENTE A QUANTO SEGUE:

SI RIBADISCE LA PRESCRIZIONE PER LA DITTA APPALTANTE CHE IN TUTTE LE OCCASIONI DI ENTRATA ED USCITA MEZZI O CARICO E SCARICO MATERIALE DEVE ESSERE SEMPRE PRESENTE UN ADDETTO ALLA GESTIONE DEL TRAFFICO EVITANDO IN QUESTO MODO OGNI POSSIBILE INTERFERENZA TRA CANTIERE E COMPENSORIO.

4.2.2.2 MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL POSSIBILE RISCHIO PROVENIENTE DALLA PRESENZA DI ALTRI CANTIERI

Durante le lavorazioni non è prevista la presenza di cantieri interferenti. Nel caso in cui si riscontrasse l'avvio di lavori diversi da quanto progettato sarà cura del CSE provvedere ad organizzare incontri di coordinamento tra cantieri per analizzare eventuali problematiche ed interferenze tra gli stessi.

4.2.3 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA B DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

4.2.3.1 NORME GENERALI DI IGIENE DEL LAVORO

Entro 5 giorni lavorativi dall'avvio del cantiere si devono mettere a disposizione dei lavoratori occupati, nella zona indicata in planimetria:

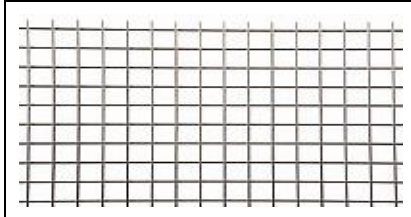
<ul style="list-style-type: none"> • Servizi igienici con acqua corrente e disponibilità all'occorrenza di quella calda, dimensionati con 1 lavandino per ogni 5 dipendenti, con 60 cm utili per ogni postazione, e minimo 1 latrina per ogni 30 persone occupate per turno; <p>IN ALCUNE SOTTO-AREE, L'IMPRESA POTRA', PREVIA AUTORIZZAZIONE, UTILIZZARE I SERVIZI IGIENICI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Un locale ad uso spogliatoio areato e illuminato, riscaldato durante la stagione invernale, dotato di panche e armadietti in numero proporzionato al numero di addetti occupati contemporaneamente in cantiere; <p>IN ALCUNE SOTTO-AREE, L'IMPRESA POTRA' UTILIZZARE, PREVIA AUTORIZZAZIONE, I LOCALI SPOGLIATOI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Un eventuale locale adibito a refettorio, convenientemente arredato e dotato di superfici facilmente lavabili, riscaldato durante la stagione invernale, se sono occupati più di 30 lavoratori. 	<p>NON NECESSARIO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • uno scaldavivande; 	<p>NON NECESSARIO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • un locale mensa, se sono presenti almeno 50 lavoratori di cui 10 ne facciano richiesta; 	<p>NON NECESSARIO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • un locale di ricovero e riposo, munito di sedili e di un tavolo. 	<p>NON NECESSARIO</p>

L'impresa dovrà provvedere alle proprie necessità in base al numero di operai in servizio in cantiere (compreso i subappalti e subaffidamenti) e sarà cura del datore di lavoro disporre la pulizia di tutti i locali.

Gli apprestamenti possono essere realizzati con baracche monoblocco coibentate metalliche o di legno di tipo fisso ovvero con altri elementi provvisori.

Sul terreno di posa delle baracche si deve assicurare un efficiente sistema di drenaggio, atto ad evitare il ristagno dell'acqua piovana.

4.2.3.2 INSTALLAZIONI GIÀ PREDISPOSTE

	<p>L'area dove dovranno essere predisposte le baracche risulta essere già servita da sottoservizi (devono essere allacciati) e pavimentata. Onere per l'impresa la realizzazione di eventuali recinzioni in pannelli metallici, il proprio smontaggio e ripristino a fine cantiere.</p>
---	---

4.2.3.3 INSTALLAZIONI DA PREDISPORRE

L'impresa affidataria dovrà provvedere alla installazione, pulizia e manutenzione delle baracche necessarie alle proprie maestranze, compresi subappaltatori e lavoratori autonomi.

Nel locale adibito ad ufficio (8se presente) verranno conservati estintore, cassetta di pronto soccorso, documenti da tenere in cantiere per legge, compreso PSC, POS e notifica preliminare con eventuali aggiornamenti, affissa in modo ben visibile. Non fosse presente locale ufficio, quanto sopra sarà conservato nella baracca generale.

La ventilazione e l'illuminazione naturale saranno assicurate da porte e finestre.

L'impresa dovrà assicurarsi che il riscaldamento, il raffreddamento, l'illuminazione artificiale siano garantiti con impianti di adeguata potenza ed installati in conformità alla vigente normativa.

La raccolta di rifiuti di tipo civile sarà assicurata attraverso i cassonetti predisposti in accordo con il servizio di nettezza comunale.

I rifiuti saranno differenziati e raccolti in apposita area di cantiere.

4.2.4 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

La viabilità di cantiere dovrà essere realizzata in modo tale che le zone di influenza dei mezzi di cantiere non impediscano al personale di transitare agevolmente e venga garantita la più ampia visibilità di manovra.

Durante la durata dell'appalto i mezzi di cantiere procederanno lungo le i percorsi consentiti all'interno del comprensorio ed eventualmente come indicato all'interno delle planimetrie nel caso vi fossero particolari restrizioni di percorrenza.

4.2.5 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA D DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Le attività contemplate prevedono la necessità di avere dei punti acqua e prese elettriche alle quali allacciarsi per le esigenze di cantiere. La committenza fornirà dei punti di allaccio. L'impresa appaltatrice dovrà predisporre un quadro elettrico generale di cantiere al quale dovranno essere collegati i vari quadretti (se necessario). Le attrezzature utili ai fini delle lavorazioni dovranno essere collegate al proprio quadretto. **SI SOTTOLINEA IL DIVIETO ASSOLUTO DI COLLEGARE ATTREZZATURE DIRETTAMENTE ALLE PRESE DEI MAGAZZINI / PALAZZINE UFFICI.**

4.2.6 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE

ATMOSFERICHE (ALL. XV, PUNTO 2.2.2, LETTERA E DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

L'eventuale installazione di ponteggi e l'uso di attrezzature di cantiere rende necessaria la predisposizione di idoneo impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Idoneo impianto di messa a terra si rende necessario anche per i baraccamenti di cantiere, mentre la necessità della installazione di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere valutata dall'Impresa Appaltatrice in funzione delle strutture metalliche presenti in cantiere.

4.2.7 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA B DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Attualmente le lavorazioni non prevedono la presenza di scavi.

I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Nello scavo di trincee profonde più di m 1,5, quando la consistenza del terreno non offra sufficienti garanzie di stabilità delle pareti verticali o inclinate, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.

La misura di 1,50 m è ritenuta sufficiente per una persona in piedi; per lavori che richiedono di stare curvati è più prudente cominciare ad armare da una profondità minore (per esempio 1,20 m).

La stessa misura vale, in pratica, per terreni a natura fortemente instabile.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. L'altezza del rivestimento dello scavo deve superare di almeno 0,3 m la profondità dello scavo stesso.

Particolare attenzione deve essere dedicata alle utenze (tubazioni, cavidotti) sotterranee parallele alla direzione di scavo poste nelle immediate vicinanze dello stesso per evitare franamenti o distacchi di materiale dovuti alla presenza di materiale di riporto non omogeneo con il resto del terreno.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature o dei sistemi di protezione deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi idrogeologica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Il piano di sicurezza tiene conto delle risultanze di tali analisi eventualmente producendone la relazione in allegato.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile dell'area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili dell'area gestionale.

- Le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;
- Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
- Il ciglio superiore deve essere pulito e spianato;
- Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio);
- Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste;
- Quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione;
- I mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
- Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo.

È buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi che il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore.

4.2.8 MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI SVENIMENTO, ASFISSIA E INTOSICAMENTO ALL'INTERNO DEI LUOGHI CONFINATI (ALL. IV, PUNTO 3, DEL D.LGS. 81/2008 E S.M. E I.)

Rischio non riscontrato.

4.2.9 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA B BIS DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Rischio non riscontrato.

Parte dell'area (presso gli assi stradali – zona sud –) è stata interessata da bonifica negli anni 1987 – 1988 circa, e successivamente su altri siti negli anni 1989 – 1990 circa. Gli interventi previsti in progetto riguardano aree già fortemente urbanizzate.



In caso di rinvenimento, innanzitutto evitate di toccare l'oggetto. Di qualsiasi cosa si tratti, non potrà nuocere finché non toccato. Annotare il luogo del ritrovamento.

Contattate immediatamente l'autorità competente più vicina tra Carabinieri, Polizia di Stato, Vigili del Fuoco e Vigili Urbani. Una volta comunicata la vostra posizione attendete sul posto, ma a distanza di sicurezza.

4.2.10 MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO (ALL. XV, PUNTO 2.2.1, LETTERA B2 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

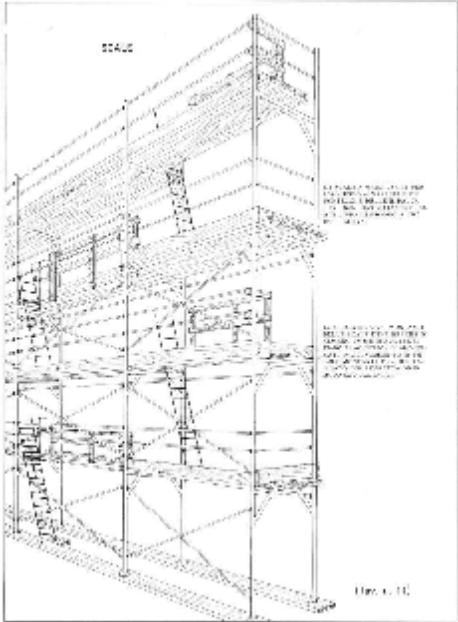
Rischio non riscontrato.

4.2.11 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

4.2.11.1 LAVORAZIONI IN QUOTA

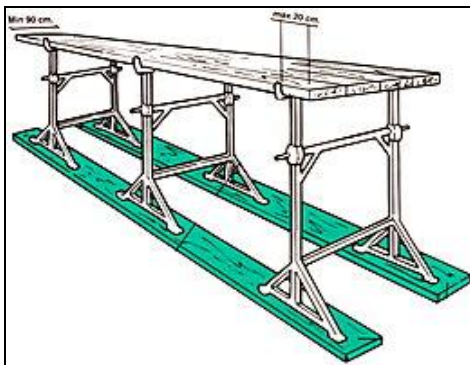
Non sono previste lavorazioni sulle coperture.

Le opere edili di manutenzione all'interno dei fabbricati potrebbero prevedere l'utilizzo di piattaforma elettrica o DPC.

	<p><u>Ponteggi:</u> In fase di montaggio gli operai devono sempre utilizzare le necessarie cinture di sicurezza e prima di passare a realizzare un piano di lavoro superiore bisogna aver completato con i relativi parapetti, aste intermedie, tavole fermapiede il piano sottostante. Vista la possibilità di caduta materiale dall'alto, è vietato sostare nelle zone sottostanti la lavorazione. Durante la fase di allestimento del ponteggio occorre indicare con segnaletica di pericolo l'area interessata dalle lavorazioni, in modo da informare il personale del cantiere. Non dovrà essere presente materiale accatastato sui piani del ponteggio. Gli operatori dovranno indossare il casco protettivo per la possibile caduta di oggetti dall'alto. IL PONTEGGIO NON DOVRA' MAI ESSERE MANOMESSO. Se lo stesso sarà montato ad una distanza superiore ai 20 cm dalla facciata dovrà essere predisposto un parapetto interno, in caso contrario potrà non essere eseguito. TUTTI I PONTEGGI IN CORRISPONDENZA DELLE COPERTURE E DEI COLMI DEVONO AVERE IL PARAPETTO DI ALTEZZA ADEGUATA. SECONDO LA CIRCOLARE DEL 29/08/2010 IL PARAPPETO DELL'ULTIMO IMPALCATO DEL PONTEGGIO PER I LAVORI IN COPERTURA DEVE ESSERE OBBLIGATORIAMENTE PROGETTATO. ALLO STESSO MODO, NELL'ULTIMO IMPALCATO, NON DEVE ESSERE LASCIATO UN PARAPETTO CON DISTANZA DI 60 CM MA CON LA PREDISPOSIZIONE DI RETE ELETTRISALDATA A PROTEZIONE DELL'EVENTUALE ROTOLAMENTO.</p>
---	---

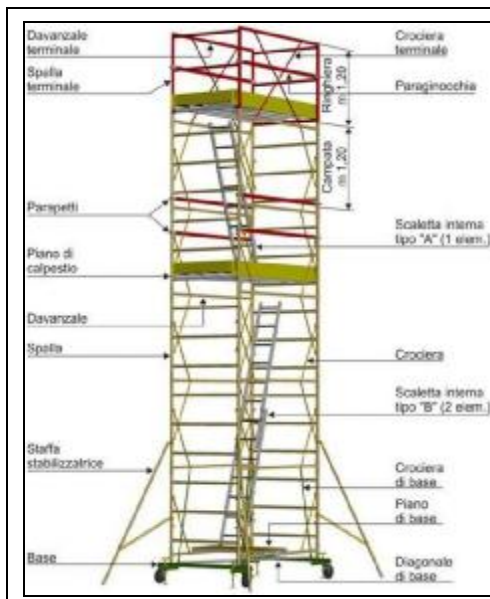


Piattaforme elettriche: Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche l'area di movimentazione a terra dovrà essere delimitata con paletti e catenelle bianche e rosse e segnalata con apposita cartellonistica. Gli operatori dovranno indossare imbracature idonee correttamente vincolate al cestello. Allo stesso modo si sottolinea il divieto di manomissione del cancelletto di salita fascettando o bloccando in qualsivoglia maniera l'asta intermedia a quella superiore.



Ponti su cavalletti: La loro costruzione deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da 4 metri di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati tra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20.

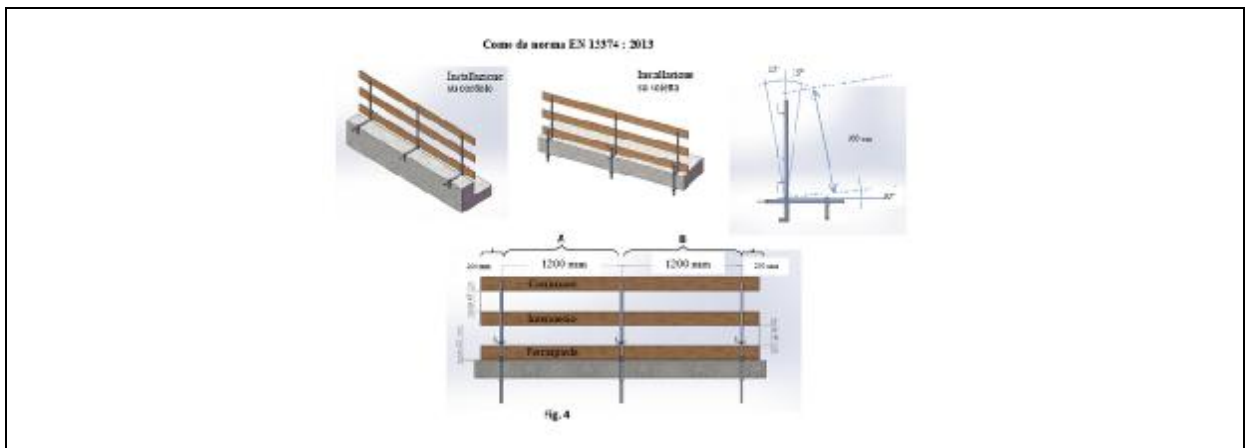
L'ALTEZZA MASSIMA CONSENTITA PER IL LORO UTILIZZO RISULTA ESSERE PARI A 1,50 METRI.



Trabattelli: Se verranno utilizzati trabattelli, gli stessi dovranno essere completi di parapetti (fermapiede, asta intermedia ed asta superiore), piani di lavoro completi e sottoponti. Allo stesso modo dovranno essere stabilizzati a terra. E' VIETATO L'UTILIZZO DI TRABATELLI CHE PREVEDANO LA SALITA CON ARRAMPICATA MA SONO AMMESSI SOLO TRABATELLI CON ACCESSO DA SCALA INTERNA E BOTOLA. E' VIETATO ALTRESI' LO SPOSTAMENTO DEGLI STESSI TRABATELLI CON PERSONALE A BORDO.



Scale: L'utilizzo di scale a pioli deve essere limitato a quelle operazioni di brevi durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore. L'impiego di scale doppie deve essere limitato all'altezza di 3 m da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sicurezza che ne impedisca l'apertura della scala oltre il limite.



Parapetti: 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:

- Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio;
- Una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento;
- Un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.
- Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario; Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione; Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto; Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Imbracatura	Cordino	Linea Ancoraggio	Dispositivo Retrattile
Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i>	Con assorbitore di energia <i>UNI EN 354,355</i>	Tipo Flessibile <i>UNI EN 353-2</i>	Anticaduta <i>UNI EN 360</i>
			
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad una quota inferiore (di norma un dislivello maggiore ai 2 m) devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite dalla predisposizione di parapetti di tenuta e/o dall'utilizzo costante delle cinture di sicurezza.

4.2.12 MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO (ALL. XV, LETTERA F, DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Lavorazioni non riscontrate.

Demolizioni in generale:

L'indagine preliminare del sito risulta sempre necessaria per organizzare un'attività produttiva; nel caso delle demolizioni è maggiormente giustificata per l'elevata pericolosità delle operazioni, specie se condotte manualmente.

L'accertamento deve riguardare:

- Tipo di costruzione;
- Equilibri tra le varie parti di struttura;
- Stato di conservazione e stabilità;

-
- Pericoli esistenti nell'ambiente;
 - Pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere);
 - Presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi;
 - L'area operativa deve essere efficacemente delimitata.

I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.

Prima di procedere all'abbattimento occorre rimuovere tutti i materiali pericolosi utilizzando l'attrezzatura allo scopo che risulta necessaria (es: ponteggio).

Se la demolizione interessa un edificio con altri adiacenti occorre procedere, preliminarmente, al distacco per non consentire la trasmissione di pericolose sollecitazioni.

Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).

Le demolizioni devono svolgersi scrupolosamente dall'alto verso il basso e per piani finiti.

La demolizione deve procedere secondo un piano di sicurezza (POS) che, attenendosi a quanto emerso dall'indagine preliminare, dovrà dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla cronologia degli abbattimenti, in particolare:

- Tecnica di demolizione;
- Attrezzature da impiegare;
- Rafforzamenti e/o risanamenti strutturali;
- Misure di sicurezza.

I percorsi pedonali devono essere ben definiti e protetti.

Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo (es. fonderie) o in discarica.

E' necessario non lasciare parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.

L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.

In questo articolo si segnala la presenza di materiale contenente amianto nel fabbricato tecnologico. Nello specifico, la copertura del fabbricato tecnologico è costituita da lastre in cemento amianto tipo eternit. La copertura è accessibile dall'interno, ma le lastre sono confinate da pannelli di lana di roccia sostenuti con rete elettrosadata.

Il committente, nel 2015 ha dato incarico alla società LARA s.r.l. di Nichelino di effettuare la valutazione del rischio esposizione derivante dalla presenza di coperture in cemento amianto.

Indice di Degrado:	DISCRETO
Indice di Esposizione:	MEDIO
Azioni da intraprendersi:	NESSUN INTERVENTO DI BONIFICA
Tempistica per gli interventi:	OGNI ANNO VALUTAZIONE DELLO STATO DELLA COPERTURA

Stralcio della valutazione Lara s.r.l.


In ottemperanza a quanto riportato nella valutazione della società Lara s.r.l., in data 14/11/2017, l'arch. Roberto Biancardi ha effettuato il controllo annuale (come previsto anche da I D.M. 06/09/1994) riscontrano la non mutata situazione della copertura.

Pertanto il sottoscritto in adempimento dell'incarico ricevuto, allo stato attuale ritiene di poter affermare l'immutata situazione della copertura anche a seguito degli interventi manutentivi effettuati, così come descritto e certificato nel piano di manutenzione.



Stralcio del controllo annuale dell'arch.Biancardi

4.2.13 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ESPLOSIONE E DI LAVORAZIONE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DI IMPIANTI ATTIVI

Procedura sugli impianti oggetto di intervento: Prima di ogni azione l'impresa esecutrice dovrà verificare l'effettivo fuori servizio degli impianti oggetto di intervento. Tutti gli stacchi sui quadri elettrici dovranno essere eseguiti dai Responsabili del magazzino che attueranno la procedura di messa in sicurezza dell'impianto mediante la chiusura con lucchetto e segnalazione dello stesso con apposita cartellonistica. È tassativamente vietato eseguire qualsivoglia tipo di attività su impianti o macchinari attivi.

	<p>Tutti i lavoratori devono essere informati e formati sulla particolarità dell'installazione o manutenzione e controllo degli impianti.</p> <p>Una segnaletica appropriata dovrà essere installata, oltre a quella normale prevista per gli impianti, atta a segnalare pericoli di esplosione ed incendio o di presenza di acqua in pressione, ed a prescrivere l'uso di attrezzatura appropriata.</p>
---	--

Si segnala in particolare:

<p>Cartello pericolo di esplosione;</p>	
<p>Cartello indicante il divieto di fumare o utilizzare fiamme libere</p>	

Cartello informativo di utilizzo apparecchiature elettriche antideflagranti;	
Cartello informativo sulla presenza di acqua;	
Cartello informativo di utilizzo apparecchiature elettriche a tenuta stagna.	

4.2.14 MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.3, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Le attività di cantiere non prevedono l'impiego di sostanze pericolose.

Nel caso l'Impresa intenda utilizzare prodotti particolari non previsti da capitolato, dopo averne richiesto l'autorizzazione alla DL, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, dovrà trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso ai CSE in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere, in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

Accertata l'impossibilità di impiegare sostanze non pericolose, le norme comportamentali per l'utilizzo di sostanze e materiali ritenuti e/o riconosciuti pericolosi o comunque nocivi alle persone e/o all'ambiente sono le seguenti:

Divieto di utilizzare sostanze e/o materiali provenienti da contenitori o imballaggi privi delle prescritte indicazioni ed etichettature.

Divieto di utilizzo di sostanze e/o materiali di cui il fornitore o costruttore non sia in grado di fornire la scheda tossicologica e di sicurezza.

Obbligo di informare preventivamente la Direzione del cantiere ed il Responsabile dei Lavori per conto della Committenza circa l'impiego di sostanze e/o materiali che possono sviluppare gas, vapori, aerosol, in luoghi ove operano anche altre imprese.

Obbligo di attuare tutti gli accorgimenti, le cautele, le precauzioni imposte o consigliate dal fornitore dei prodotti.

Obbligo di informare ed istruire il personale che impiega le sostanze e i materiali, nonché di munirlo dei dispositivi individuali di protezione necessari e idonei.

Questa nota tecnica locale si rivolge ai conduttori di veicoli a motore a combustione (vetture a benzina o diesel - carrelli diesel) o a motore elettrico (carrelli,) e ai responsabili di reparto/area.

I CONDUTTORI DEI VEICOLI SOPRA CITATI SONO TENUTI AD ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE A QUANTO SEGUE:

E' RIGOROSAMENTE VIETATO PARCHEGGIARE I VEICOLI, ANCHE A MOTORE SPENTO, IN PROSSIMITA' DI ZONE DI STOCCAGGIO DI MATERIALE INFIAMMABILE O COMBUSTIBILE (SOLVENTI, CARTA, LEGNO, POLITENE, GOMMA CRUDA...).

LA DISTANZA MINIMA TRA IL MEZZO E TALI MATERIALI INFIAMMABILI O COMBUSTIBILI, DEVE ESSERE ALMENO DI 5 METRI.

IN CASO DI INCENDIO INTERVENIRE CON I MEZZI ESTINGUENTI A
DISPOSIZIONE E COMUNQUE AVVISARE I VIGILI DEL FUOCO.



ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE E' ASSOLUTAMENTE VIETATO FUMARE.

Nel caso si dovessero installare depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili e comunque rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei vigili del fuoco, questi saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda.

I quadri elettrici (che devono essere di proprietà dell'impresa) devono essere a norma, con dichiarazioni di conformità del costruttore, del tipo certificato da cantiere ed idoneo alle attrezzature utilizzate.

4.2.15 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 DEL D.LGS. 81/2008 (CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA) (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA F DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Si richiede all'impresa di fornire evidenza scritta della avvenuta consegna del Piano di Sicurezza e Coordinamento al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, come prescritto dall'art. 102, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dei relativi aggiornamenti avverrà tramite dichiarazione scritta del Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza, oltre che del Datore di Lavoro, ovvero mediante l'apposizione della firma degli stessi sulle copie custodite negli uffici di cantiere.

Prima dell'accettazione e delle modifiche significative che si intende apportare al PSC, infatti, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve consultare il proprio Rappresentante per la Sicurezza, il quale può formulare proposte al riguardo.

4.2.16 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92. COMMA 1, LETTERA C DEL D.LGS. 81/2008 (ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO E I LAVORATORI AUTONOMI DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ NONCHÉ RECIPROCA INFORMAZIONE) (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Il CSE allo scopo di dare evidenza dell'opera di organizzazione messa in atto tra i datori di lavoro (impresa affidataria ed imprese esecutrici), ivi compresi i lavoratori autonomi, e della cooperazione e coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, provvederanno ad organizzare delle riunioni:

- una prima riunione preliminare all'inizio delle lavorazioni nella quale si illustrerà il PSC e si detteranno le linee guida sulla organizzazione e sulle modalità più opportune per condurre lavorazioni specifiche. Per dare evidenza della stessa verrà redatto un verbale che sarà firmato dai presenti e trasmesso a tutte le persone chiamate in causa;
- successivamente, con cadenza settimanale, e prima dell'inizio delle lavorazioni più rischiose, verranno indette apposite riunioni informative in occasione delle quali si farà il punto dello stato del cantiere e della sua organizzazione, si detteranno le linee guida per le successive lavorazioni e si ribadiranno tutti i concetti fondamentali. Per dare

evidenza della stessa verrà redatto un verbale che sarà firmato dai presenti e trasmesso a tutte le persone chiamate in causa.

In riferimento agli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi l'impresa appaltatrice dovrà dare evidenza scritta al CSE dell'avvenuta informazione dei subappaltatori/Lavoratori Autonomi in riferimento alle specifiche attività da svolgere e della esauriente illustrazione del proprio POS.

4.2.17 VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO

Si rimanda la Capitolo 10 "Stima dei Costi della Sicurezza".

4.2.18 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA (ALL. XV,PUNTO 2.2.3, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

4.2.18.1 PROCEDURE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa:	<p><u>Sospendere le lavorazioni in atto, ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</u></p> <p><u>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</u></p> <p><u>Prima della ripresa dei lavori procedere a :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare la consistenza delle pareti degli scavi; - verificare la conformità delle opere provvisionali; - controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; - controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; - verificare la presenza di acque in locali seminterrati. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

Evento atmosferico	Cosa fare
In caso si forte vento:	<p><u>Sospendere le lavorazioni in atto, ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</u></p> <p><u>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</u></p> <p><u>Prima della ripresa dei lavori procedere a :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi; - controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento; - controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di neve:	<p><u>Sospendere le lavorazioni in atto, ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</u></p> <p><u>Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</u></p> <p><u>Prima della ripresa dei lavori procedere a :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; - verificare la consistenza delle pareti degli scavi, se presenti; - verificare la conformità delle opere provvisionali; - controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; - controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; - verificare la presenza di acque in locali seminterrati. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

Evento atmosferico	Cosa fare
In caso di gelo:	<p><u>Sospendere le lavorazioni in esecuzione.</u></p> <p><u>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; - verificare la consistenza delle pareti degli scavi, se presenti; - verificare la conformità delle opere provvisionali; - controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; - controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; - verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte nebbia:	<p><u>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</u></p> <p><u>Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità.</u></p> <p><u>Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.</u></p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida:	<p><u>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</u></p> <p><u>Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</u></p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi:	<p><u>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</u></p> <p><u>Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</u></p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

4.2.18.2 PROCEDURE IN CASO SBALZI TERMICI DURANTE L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Durante le lavorazioni oggetto del presente Piano non sono previsti sbalzi eccessivi di temperatura, pertanto non si prevedono misure particolari per fronteggiare gli stessi.

Occorrerà, tuttavia indossare maschere di protezione, guanti, calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille durante le fasi di montaggio delle grosse strutture metalliche; gli addetti coinvolti dovranno astenersi dal fumare durante lo svolgimento di tale attività.

Non dovranno essere, inoltre, eseguiti altri lavori suscettibili ad innescare esplosioni o incendi, né introdotte fiamme libere e corpi caldi. Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti idonei estintori. Eventuali operazioni di taglio e saldatura dovranno essere condotte impedendo la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.

4.2.19 LE EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Gli autisti dei mezzi di fornitura materiali dovranno porre particolare cautela nelle fasi di avvicinamento al cantiere.

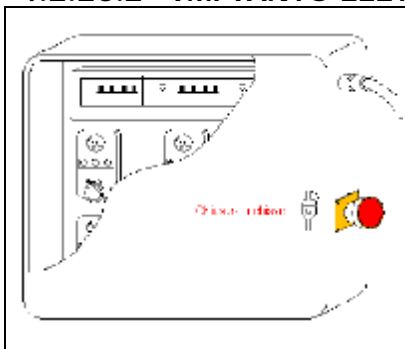
L'accesso dei fornitori all'area di cantiere avverrà mediante lo stesso accesso previsto per i mezzi di cantiere. Il personale non addetto ai lavori dovrà restare a bordo del proprio mezzo e in caso sia necessario per le operazioni di carico e scarico, potrà muoversi solo nelle prossimità dello stesso, per ulteriori spostamenti dovrà essere accompagnato dal Capo Cantiere.

4.2.20 LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

4.2.20.1 ALLACCIAMENTI E FORNITURE UTENZE

L'Impresa Affidataria dovrà predisporre un quadro elettrico principale per l'area baraccamenti, l'impianto fognario e idrico principale.

4.2.20.2 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE



L'Impresa Appaltatrice delle Opere dovrà predisporre 1 quadro elettrico principale opportunamente certificato, al quale attaccare tutte le apparecchiature elettriche necessarie per le lavorazioni.

Saranno posizionati quadri elettrici secondari per tutti gli allacciamenti di cantiere e si prevedono anche quadri 'mobili' per le diverse esigenze di cantiere durante l'evoluzione dei lavori, in particolare ad ogni piano e nelle aree esterne.

Nelle ore non lavorative si dovrà togliere corrente a tutti i quadri di cantiere, tranne che a quello necessario a far funzionare la illuminazione di emergenza.

Le imprese subappaltatrici si serviranno dei quadri già installati dalla impresa affidataria delle Opere, dopo aver firmato un "Verbale di presa in carico del quadro". L'impresa affidataria ha l'onere di predisporre accurata planimetria indicante lo sviluppo dell'impianto elettrico di cantiere opportunamente certificato e vidimato da professionista abilitato.

4.2.20.2.1 Allacciamento alle reti esistenti

L'impianto elettrico di cantiere potrà essere allacciato ove sono presenti le reti necessarie, compatibilmente con le indicazioni della committenza, prevedibilmente dai reparti stessi.

4.2.20.2.2 Premesse

Le particolari condizioni di vita dell'impianto elettrico di cantiere, tra cui l'esposizione agli agenti atmosferici e la possibile azione meccanica, aumentano il rischio elettrico e pertanto richiedono la rispondenza alle norme in modo più restrittivo rispetto agli impianti ordinari.

In tutta l'area di cantiere potranno essere installati impianti elettrici fissi o mobili le cui linee, per nessun motivo ed in nessuna fase delle lavorazioni, potranno essere di intralcio e pericolo alla viabilità, né a piano stradale, né aeree ad altezze inferiori ai 4 m da terra. In caso di necessità bisognerà provvedere ad opportune protezioni meccaniche (es. intubamenti sotterranei) o collegarsi a generatori di corrente, silenziati come da normativa, posizionati nei singoli posti di lavorazione.

In via preliminare si prevede che l'impianto elettrico per la distribuzione della forza motrice e della illuminazione del cantiere, installato per unità di intervento, sia costituito da un quadro di distribuzione generale per la forza motrice e illuminazione delle installazioni di cantiere, con interruttori automatici a protezione delle linee di partenza provvisti di dispositivo differenziale. Le tarature contro le sovracorrenti avranno valore adeguato ai carichi sottesi alle linee derivate. In particolare, per quanto riguarda la protezione contro contatti indiretti, tutti i circuiti terminali saranno corredati con dispositivi di intervento differenziale.

4.2.20.2.3 Quadri elettrici di distribuzione

L'impianto di cantiere deve essere realizzato utilizzando quadri principali e secondari costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile recante:

il nome del costruttore;

il tipo o il numero di identificazione;

la conformità alle norme CEI 17-13/4 "Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere" (marchio EN 60439-4);

la natura e il valore nominale della corrente del quadro e la frequenza della corrente alternata;

le tensioni di funzionamento nominali.

Dovranno essere previsti:

quadri fissi di distribuzione primaria per l'alimentazione dei baraccamenti e delle installazioni tecnico logistiche, di illuminazione del cantiere, ecc.;

quadri fissi e centralini per la distribuzione dell'energia elettrica all'interno dei baraccamenti;



quadri fissi per l'alimentazione dei quadri finali sui luoghi di lavoro;

quadri mobili a cavalletto o installabili a parete per l'alimentazione delle utenze impiegate sui luoghi di lavoro.

I quadri dovranno rispondere alle norme CEI specifiche e completi della certificazione prevista dalle stesse e rilasciata dal costruttore.

Il grado di protezione di tutti i quadri elettrici, compresi quelli di bordo dei macchinari, dovrà essere pari ad almeno IP43: tale grado di protezione va inteso con l'entrata dei cavi effettuata a regola d'arte e con la porta chiusa se il quadro è previsto per funzionare con la porta chiusa.

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza:

 <p>CON PORTELLO CHIUDIBILE A CHIAVE Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa</p> <p>Interruttore per comando di emergenza (Colore rosso su fondo giallo)</p>	<p><u>del tipo a fungo rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;</u></p>
 <p>CON PORTELLO HOV CHIUDIBILE A CHIAVE Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa</p> <p>Interruttore di emergenza</p>	<p><u>coincidente con l'interruttore generale di quadro per i quadri privi di chiave.</u></p>

Gli interruttori posti a protezione delle linee in partenza dei quadri dovranno essere provvisti delle indicazioni delle utenze asservite.

4.2.20.2.4 Conduttori

Dovranno essere del tipo previsto per l'impiego in cantiere, in particolare per i conduttori flessibili dovrà essere previsto l'utilizzo di cavi con rivestimento protettivo antiabrasione, tipo HO7 RN-F, o similare, mentre per i cavi a posa fissa dovrà essere il tipo antifiamma o similare.

La posa dei conduttori dovrà essere effettuata in modo che gli stessi non siano danneggiati e nel contempo non arrechino intralcio alla normale circolazione dei mezzi.

I cavi interrati dovranno essere segnalati con appositi cartelli.

I cavi flessibili, specialmente durante i lavori di impiantistica e di finitura, dovranno essere contrassegnati con cartellini o colorazioni diverse in funzione delle imprese di appartenenza.

4.2.20.2.5 Dimensionamento e installazione

Il dimensionamento dell'impianto e la installazione, effettuabile in più riprese, dovranno essere affidati a ditta specializzata che, a lavori ultimati, rilascerà la certificazione di conformità ai sensi della Legge 46/90.

4.2.20.2.6 Manutenzione e verifica

La manutenzione ordinaria e la verifica di normale routine degli impianti dovrà essere affidata a elettricista di cantiere, esperto e addestrato.

La manutenzione di tipo straordinario dovrà essere, invece, affidata alla ditta di cui sopra o ad altre, aventi le medesime caratteristiche, che rilasceranno la dichiarazione di conformità in relazione all'intervento effettuato.

4.2.20.2.7 Allacciamenti dell'impianto elettrico

Le imprese e/o prestatori d'opera che intendono allacciarsi all'impianto elettrico predisposto dall'Impresa Appaltatrice dovranno essere autorizzati da quest'ultima. L'impianto elettrico a valle del punto di allacciamento sarà a carico dell'impresa o del prestatore d'opera, che deve realizzarlo in completa conformità alle vigenti norme specifiche e mantenerlo in perfette condizioni di efficienza e sicurezza.

4.2.20.3 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Il cantiere sarà dotato di impianto di messa a terra interrato. Avrà un valore di resistenza totale di terra coordinato con i valori di intervento dei dispositivi differenziali. L'impianto di terra avrà, comunque, una estensione tale da garantire un valore non superiore a 5 Ω .

4.2.20.3.1 Realizzazione

L'impiantista realizzerà l'impianto di terra con i sistemi che riterrà più idonei in relazione alla natura del terreno, alla sua resistività e alla possibilità di infiggere verticalmente o orizzontalmente i dispersori.

Tutte le masse dovranno essere collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina bicolore giallo-verde, se ricoperto.

Le masse estranee dovranno essere interconnesse con collegamenti equipotenziali realizzati con conduttori di adeguata sezione e contraddistinti con la guaina giallo-verde.

Il sistema di dispersione e il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.

4.2.20.3.2 Collaudo

La verifica di prima installazione è effettuata dalla ditta che ha effettuato l'impianto.

La dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore equivale (DPR 462/2001) alla omologazione dell'impianto.

Il datore di lavoro è tenuto ad inviare tale dichiarazione di conformità all'ISPESL e alla ASL o all'ARPA territorialmente competenti, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

4.2.20.3.3 Verifiche a campione

L'ISPESL stabilisce annualmente le verifiche a campione da condurre ed effettua la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente dell'impianto. L'esito della verifica è trasmesso all'ASL o all'ARPA.

4.2.20.3.4 Verifiche periodiche

L'Impresa provvede ad effettuare regolari manutenzioni e verifiche biennali degli impianti di cantiere, rivolgendosi all'ASL, all'ARPA o a organismi individuati dal Ministero delle attività produttive.

Tutti i verbali delle verifiche sono tenuti in cantiere a disposizione degli organi di controllo.

4.2.20.4 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Sarà effettuato un calcolo di verifica in funzione delle dimensioni delle strutture e, qualora necessario, saranno allestiti dispositivi di protezione supplementare (LPS o SDP).

4.2.20.4.1 Verifica di fulminazione

Le strutture metalliche esterne che possono essere interessate da fulminazione diretta e indiretta, quali i ponteggi e i baraccamenti, saranno oggetto di relazione tecnica per la verifica delle probabilità di fulminazione come prescritto dalle norme CEI 81-1: per le strutture che risultano esposte a fulminazione si provvede alla realizzazione dell'impianto di protezione o impianto integrativo.

Sono parimenti protette contro la fulminazione le strutture che fanno capo alle attività menzionate nelle tabelle A e B del D.M. 689/59.

Il sistema di dispersione può essere lo stesso dell'impianto di messa a terra o, se diverso, viene interconnesso a quest'ultimo.

4.2.20.4.2 Collaudo

Le procedure sono le stesse descritte per l'impianto di messa a terra.

4.2.20.4.3 Verifiche

Sono le stesse descritte per l'impianto di messa a terra.

4.2.20.5 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

I baraccamenti e le installazioni tecnico logistiche dovranno essere provvisti di adeguato impianto di illuminazione artificiale.

Per l'illuminazione dei luoghi di lavoro, se necessario, si dovrà provvedere con fari mobili montati su cavalletti (ogni Impresa Appaltatrice per quanto di propria competenza).

Quando al mancare dell'illuminazione ordinaria possono determinarsi situazioni di pericolo per le persone, occorre predisporre un'ulteriore illuminazione, denominata di sicurezza.

Sarà valutata la necessità di installare un gruppo elettrogeno che al mancare della tensione di rete, interverrà in modo automatico, e coprirà per intero il fabbisogno di energia elettrica (tempo intervento e funzionamento a regime entro il tempo di 15 secondi), ciò nonostante dovranno essere previste delle illuminazioni di sicurezza, con apparecchi di illuminazione autonoma, nelle zone, che a discrezione della Direzione dei lavori e del responsabile della sicurezza, reputino indispensabile per la sicurezza degli operatori e delle lavorazioni, sia per la breve interruzione dovuta al tempo di intervento del gruppo elettrogeno, sia per fattore di sicurezza aggiuntiva/preventiva/ed operativa in caso di guasto del gruppo elettrogeno.

Il grado di protezione dell'impianto di illuminazione di cantiere sarà almeno pari a IP55.

Le singole imprese e/o lavoratori autonomi che dovessero eventualmente operare in cantiere devono provvedere con propri mezzi all'illuminazione dei luoghi dove eseguono i lavori e per l'illuminazione di tipo particolare.

La realizzazione degli impianti deve essere comunque eseguita a regola d'arte, in modo da non creare ostacoli e/o intralci ai mezzi e al personale, con l'utilizzo del materiale di qualità e, se necessario, certificato.

4.2.21 LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA L DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

La localizzazione delle aree stoccaggio materiali è prevista all'interno dell'area logistica di cantiere e delle varie sotto aree.

4.2.22 LE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA M DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

4.2.22.1 DEPOSITI VARI

I depositi, sia fissi che temporanei, dovranno essere realizzati in modo da non intralciare le piste, i passaggi e la rete viaria/pedonale pubblica e privata; dovrà essere garantita la stabilità dei materiali stoccati, tale da facilitare al massimo ed in sicurezza le operazioni di movimentazione manuale o con mezzi meccanici.

Si prevede l'ubicazione di un'area di stoccaggio, all'interno dell'area baraccamenti, in modo da essere facilmente raggiungibili dalla pista di ingresso, intralciando al minimo la viabilità del comprensorio.

Anche i rifiuti saranno stoccati, in maniera differenziata.

4.2.22.2 DEPOSITI PARTICOLARI

Non vi è la presenza di depositi particolari.

4.2.22.3 DEPOSITI DI MATERIALI RESIDUI

I residui di lavorazione dovranno essere accumulati, accatastati, stoccati, in modo da non arrecare danno alle persone e all'ambiente.

La raccolta dovrà essere sistematica ed effettuata con cassoni, contenitori, imballaggi in genere in modo da mantenere costantemente pulite e sgombre le zone di lavoro e le aree di cantiere.

Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali (Legge Ronchi) e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.

4.2.22.4 LE EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE (ALL. XV., PUNTO 2.2.2, LETTERA N DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Non si prevede lo stoccaggio in cantiere di grosse quantità di materiali infiammabili; si privilegia una organizzazione di approvvigionamento materiali che tenga conto della pericolosità dei relativi depositi, portando in cantiere la quantità giornaliera da utilizzare.

4.2.23 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



Si prevede una movimentazione dei carichi in cantiere con l'ausilio di idonei mezzi di sollevamento. Ove ciò non fosse possibile, occorre prendere le opportune precauzioni affinché:

- il peso del carico, in condizioni ottimali, non superi i 25 Kg per i lavoratori di sesso maschile e 15 Kg per il sesso femminile;
- il carico non sia ingombrante o difficile da afferrare né in equilibrio instabile;

- | | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- la movimentazione del carico non obblighi a torsione o inclinazione del tronco; |
| <ul style="list-style-type: none">- lo spazio di movimentazione sia sufficiente per l'attività richiesta;- il pavimento non presenti irregolarità o dislivelli né sia instabile;- gli sforzi fisici richiesti non siano troppo frequenti né prolungati;- sia previsto un periodo di riposo e recupero sufficiente. | |

4.3 Lavorazioni

Allestimento del cantiere
<ol style="list-style-type: none">1. Preparazione, delimitazione e pulizia dell'area;2. Predisposizione recinzioni di cantiere;3. Predisposizione nuovo ingresso di cantiere;4. Predisposizione eventuale box di cantiere;5. Nuovi allacciamenti per area baraccamenti;6. Predisposizione cartello di cantiere;
Taglio e demolizione asfalto
<ol style="list-style-type: none">1. Delimitazione e segnalazione dell'area;2. Movimentazione macchine operatrici;3. Opere di taglio e demolizione (meccanica e/o manuale) asfalto stradale;4. Predisposizione eventuali passerelle e/o andatoie e rampe provvisorie complete di protezioni;5. Movimentazione autocarri;6. Smaltimento materiali di risulta in discarica autorizzata;7. Pulizia dell'area.
Opere di scavo, movimento terra e formazione rilevati
<ol style="list-style-type: none">1. Delimitazione e segnalazione dell'area;2. Movimentazione macchine operatrici;3. Opere di scavo con mezzi meccanici (per scavi di altezza inferiore ad 1,50 m non sono necessarie armature dello scavo ma predisporre apposite segnalazioni del salto di quota; per scavi di altezza superiore ad 1,50 m realizzare scarpate adeguate o armare gli scavi con palancole e proteggere il salto di quota con adeguati parapetti);4. Protezione scavo mediante tavolati, piastre in ferro, parapetti, cartellonistica e/o altro;5. Predisposizione eventuali passerelle e/o andatoie e rampe provvisorie complete di protezioni;6. Movimentazione autocarri;7. Deposito provvisorio dei materiali di scavo in area predefinita o smaltimento diretto in discarica autorizzata;8. Formazione rilevati mediante l'apporto di terreno come da progetto;9. Pulizia dell'area.

Montaggio ponteggio

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione appoggi;
3. Formazione dei piani del ponteggio (struttura, piano di calpestio, parapetti);
4. Predisposizione ancoraggi;
5. Pulizia dell'area.

Realizzazione pavimentazione in cls

1. Delimitazione dell'area;
2. Realizzazione sottofondo;
3. Posa dello strato di scorrimento;
4. Posa rete elettrosaldata;
5. Getto del massetto in cls;
6. Applicazione di strato d'usura e lisciatura;
7. Trattamento antievaporante per la corretta maturazione del calcestruzzo;
8. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
9. Pulizia dell'area.

Realizzazione pavimentazione in autobloccanti

1. Delimitazione dell'area;
2. Realizzazione sottofondo;
3. Posa degli elementi;
4. Spandimento della sabbia;
5. Battitura;
6. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
7. Pulizia dell'area.

Realizzazione tramezzi in cartongesso

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;
3. Approvvigionamento degli elementi da installare;
4. Predisposizione di struttura di sostegno;
5. Fissaggio lastre in cartongesso o pannelli e materiale interno isolante;

6. Stuccatura;
7. Rimozione piani di lavoro;
8. Pulizia dell'area.

Realizzazione controsoffitti in cartongesso

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;
3. Approvvigionamento degli elementi da installare;
4. Predisposizione di pendinatura;
5. Fissaggio lastre in cartongesso o pannelli ed eventuale materiale isolante;
6. Eventuale stuccatura;
7. Rimozione piani di lavoro;
8. Pulizia dell'area.

Realizzazione pavimentazione e rivestimenti in piastrelle

1. Delimitazione dell'area;
2. Realizzazione sottofondo (per pavimenti);
3. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;
4. Preparazione parete (per rivestimenti)
5. Stesura malte o collanti (per pavimenti e rivestimenti);
6. Sistemazione piastrelle;
7. Controllo dei tempi di presa;
8. Rimozione piani di lavoro;
9. Pulizia dell'area.

Posa apparecchi igienico sanitari

1. Delimitazione dell'area;
2. Installazione degli apparecchi igienico-sanitari.
3. Opere edili di fissaggio e completamento;
4. Allacciamenti idraulici;
5. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
6. Pulizia dell'area.

Posa serramenti (porte, portoni e finestre)

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;

3. Posa eventuali soglie o davanzali;
4. Movimentazione eventuali macchine operatrici per il sollevamento;
5. Installazione telai fissi e/o guide di scorrimento;
6. Fissaggio del serramento interno e/o esterno;
7. Rimozione piani di lavoro;
8. Pulizia dell'area.

Opere di tinteggiatura

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;
3. Preparazione delle superfici (raschiatura, scrostatura, stuccatura, levigatura, lisciatura);
4. Realizzazione tinteggiature;
5. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
6. Rimozione piani di lavoro;
7. Pulizia dell'area.

Posa piccola carpenteria metallica

1. Delimitazione dell'area;
2. Predisposizione piani di lavoro necessari come da libretti di uso e manutenzione;
3. Approvvigionamento degli elementi da installare;
4. Eventuale preassemblaggio degli elementi;
5. Eventuale movimentazione macchine operatrici per il sollevamento;
6. Posizionamento degli elementi ed eventuale puntellatura;
7. Operazioni di bullonatura e/o saldatura;
8. Trattamento protettivo degli elementi;
9. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
10. Rimozione piani di lavoro;
11. Pulizia dell'area.

Impianto rete fognaria e rete acque bianche

1. Delimitazione dell'area;
2. Movimentazione macchine operatrici;
3. Opere di scavo con pareti a scarpata o a pareti verticali (in questo caso eseguire armatura e

sbadacchiatura dello scavo);

4. Protezione scavo mediante tavolati, piastre in ferro, parapetti, cartellonistica e/o altro;
5. Predisposizione eventuali passerelle e/o andatoie provvisorie complete di protezioni;
6. Movimentazione autocarri;
7. Deposito provvisorio dei materiali di scavo in area predefinita;
8. Posizionamento autocarri per il prelevamento dei manufatti;
9. Sollevamento e posa in opera dei manufatti con utilizzo di autogru;
10. Rinfiacco tubazione mediante getto di cls;
11. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
12. Rinterri;
13. Sistemazione dell'area a lavori ultimati;
14. Pulizia dell'area.

Posa pozzetto e chiusino

1. Delimitazione dell'area;
2. Posizionamento autocarri per il prelevamento dei prefabbricati;
3. Movimentazione macchine operatrici per il sollevamento dei prefabbricati;
4. Predisposizione delle protezioni a piè d'opera;
5. Sollevamento e posa in opera di elementi in c.a.p. con utilizzo di autogru;
6. Sostegno e puntellatura degli elementi con predisposizione di registro di posa;
7. Sorveglianza e controllo delle operazioni;
8. Posa chiusini o griglie;
9. Pulizia dell'area.

Opere di asfaltatura

1. Delimitazione dell'area;
2. Movimento macchine di sollevamento e trasporto;
3. Regolarizzazione e rullatura del piano del sottofondo in terra;
4. Provvista e stesa di misto granulare per la realizzazione del fondo stradale;
5. Stesa di conglomerato bituminoso per la costituzione del binder
6. Stesa di bitume di ancoraggio drenante;
7. Stesa di conglomerato bituminoso per realizzazione di strato di usura;

8. Regolarizzazione e rullatura del piano del sottofondo in terra;
9. Stesa di ghiaia di sottofondo marciapiede;
10. Formazione di pavimento tipo asfalto colato per marciapiedi;
11. Ripristino aiuole e cordoli;
12. Allestimento delle protezioni;
13. Sorveglianza e controllo delle operazioni

Impianti elettrici e speciali

(linee ed interruttori BT, FM, illuminazione, rivelazione e allarme incendi, sirene, evacuazione, orologi, rete dati e wifi, fonia e cordless)

1. Posa di tubazioni, canalizzazioni, scatole di derivazione in esecuzione a vista.
 - 1.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 1.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 1.3 recinzione provvisoria con cavalletti;
 - 1.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 1.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 1.6 predisposizione punti di ancoraggio;
 - 1.7 installazione delle canalizzazioni, tubazioni;
 - 1.8 verifica della corretta installazione;
 - 1.9 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
2. Installazione di canalizzazione elettrificate e componenti di completamento.
 - 2.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 2.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 2.3 recinzione dell'area;
 - 2.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 2.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 2.6 predisposizione punti di ancoraggio;
 - 2.7 installazione delle canalizzazioni elettrificate e loro componenti accessorie;
 - 2.8 verifica della corretta installazione;
 - 2.9 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
3. Montaggio dei quadri elettrici e collegamento degli stessi.
 - 3.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 3.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 3.3 recinzione dell'area;

- 3.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
- 3.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
- 3.6 posizionamento e fissaggio quadro elettrico;
- 3.7 realizzazione forometrie ingresso cavi;
- 3.8 corretta sistemazione dei cavi;
- 3.9 sigillatura dei circuiti dei conduttori;
- 3.10 preparazione del collegamento mediante apposizione dei capicorda;
- 3.11 verifica della corretta installazione;
- 3.12 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
4. Posa cavi ed infilaggio conduttori.
 - 4.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 4.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 4.3 recinzione dell'area;
 - 4.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 4.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 4.6 posa del cavo e dei conduttori nelle canalizzazioni e tubazioni;
 - 4.7 verifica della corretta installazione;
 - 4.8 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
5. Montaggio prese di corrente ed organi di comando.
 - 5.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 5.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 5.3 recinzione dell'area;
 - 5.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 5.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 5.6 montaggio dei frutti ed organi di comando;
 - 5.7 verifica della corretta installazione;
 - 5.8 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
6. Installazione / revisione corpi illuminanti.
 - 1.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 1.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 1.3 recinzione dell'area;
 - 1.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali;
 - 1.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;

- 1.6 smontaggio vecchio corpo illuminante;
- 1.7 predisposizione degli attacchi e montaggio e collegamento del corpo illuminante nuovo;
- 1.8 verifica della corretta installazione;
- 1.9 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
- 7. Impianto di terra.
 - 7.1 verifica della zona oggetto dell'intervento con particolare attenzione impianti di tensione;
 - 7.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 7.3 recinzione dell'area;
 - 7.4 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 7.5 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 7.6 posa di corda di rame nuda, di rete magliata e bandella di rame;
 - 7.7 realizzazione dei collegamenti tramite giunti;
 - 7.8 verifica della corretta installazione;
 - 7.9 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.

Impianti meccanici

(antincendio sprinkler e idranti, riscaldamento, idrosanitario)

- 1. Scarico e posizionamento merce fornita.
 - 1.1 verifica della zona oggetto dell'intervento;
 - 1.2 recinzione provvisoria con cavalletti;
 - 1.3 movimentazione manuale dei mezzi d'opera e dei materiali;
 - 1.4 movimentazione meccanica dei mezzi d'opera e dei materiali;
 - 1.5 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
- 2. Posizionamento tubazioni.
 - 2.1 verifica della zona dell'intervento; oggetto
 - 2.2 recinzione provvisoria con cavalletti;
 - 2.3 movimentazione manuale dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 2.4 movimentazione meccanica dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 2.5 assemblaggi;
 - 2.6 staffaggi e fissaggi canalizzazioni;
 - 2.7 verifica della corretta installazione;
 - 2.8 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
- 3. Stesura coibentazione.
 - 3.1 verifica della zona oggetto dell'intervento;
 - 3.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;

- 3.3 segnalazione dell'area;
- 3.4 movimentazione dei materiali;
- 3.5 stesura delle linee di rame uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
- 3.6 posa delle coibentazioni uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
- 3.7 verifica della corretta installazione;
- 3.8 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
- 4. Allacciamento tubazioni alle centrali ed alle utenze.
 - 4.1 verifica della zona oggetto dell'intervento;
 - 4.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 4.3 movimentazione dei mezzi d'opera e dei materiali uso esclusivo di trabattelli e piattaforme sviluppabili;
 - 4.4 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza e verifica dell'allacciamento degli impianti;
 - 4.5 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.
- 5. Operazioni connesse alla messa in funzione.
 - 5.1 verifica della zona oggetto dell'intervento;
 - 5.2 analisi preliminare per stabilire se le installazioni possono essere eseguite secondo capitolato;
 - 5.3 verifica dell'avvenuta messa in sicurezza degli impianti;
 - 5.4 messa in funzione degli impianti e collaudo;
 - 5.5 verifica della corretta installazione;
 - 5.6 riconsegna della zona oggetto dell'intervento.

Smontaggio ponteggio

- 1. Delimitazione e segnalazione dell'area;
- 2. Rimozione ancoraggi;
- 3. Rimozione dei piani del ponteggio (struttura, piano di calpestio, parapetti);
- 4. Rimozione appoggi;
- 5. Pulizia dell'area.

Pulizia e consegna dell'area

- 1. Pulizia dell'area.
- 2. Restituzione area.

ANALISI ATTIVITÀ

PREDISPOSIZIONE AREA DI CANTIERE

Per ogni sotto-area, si dovrà provvedere all'installazione delle aree logistiche, mediante sistemazione di recinzioni e cartellonistica, all'interno delle quali sarà installato il box di cantiere e le aree stoccaggio dei materiali da utilizzare, dei materiali di risulta, dei rifiuti e delle attrezzature. Saranno precluse le aree oggetto di intervento mediante

idonee recinzioni e predisposte tutte le protezioni necessarie come da prescrizioni all'interno del presente documento.

OPERE TAGLIO E DEMOLIZIONE ASFALTO

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area interessata dalle attività in oggetto. Predisporre accurato piano lavorativo, per le lavorazioni in oggetto, specificando le aree di intervento dove dovrà essere vietato il transito con opportune recinzioni eliminando così ogni possibile interferenza. Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo o in discarica. La scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali. I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza. Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto. I percorsi per i mezzi operativi devono essere ben definiti ed individuati ad adeguata distanza dalle costruzioni in demolizione; devono inoltre essere controllati per verificare la presenza di eventuali aperture, quali pozzetti o vani tecnici o cedimenti della superficie. Porre particolare attenzione all'uso corretto delle prese e dei cavi ovvero non utilizzare prese non a norma, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole e non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhialini ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza.

MONTAGGIO PONTEGGIO

In fase di montaggio gli operai devono sempre utilizzare le necessarie cinture di sicurezza e prima di passare a realizzare un piano di lavoro superiore bisogna aver completato con i relativi parapetti, aste intermedie, tavole fermapiede il piano sottostante. Vista la possibilità di caduta materiale dall'alto, è vietato sostare nelle zone sottostanti la lavorazione. Durante la fase di allestimento del ponteggio occorre indicare con segnaletica di pericolo l'area interessata dalle lavorazioni, in modo da informare il personale del cantiere. Assicurarsi sempre che l'area sia ben delimitata e sia ben recintata per impedire ai non addetti di passare nelle immediate vicinanze. Non dovrà essere presente materiale accatastato sui piani del ponteggio. Gli operatori dovranno indossare il casco protettivo per la possibile caduta di oggetti dall'alto. IL PONTEGGIO NON DOVRA' MAI ESSERE MANOMESSO. Se lo stesso sarà montato ad una distanza superiore ai 20 cm dalla facciata dovrà essere predisposto un parapetto interno, in caso contrario potrà non essere eseguito. TUTTI I PONTEGGI IN CORRISPONDENZA DELLE COPERTURE E DEI COLMI DEVONO AVERE IL PARAPETTO DI ALTEZZA ADEGUATA. SECONDO LA CIRCOLARE DEL 29/08/2010 IL PARAPPETO DELL'ULTIMO IMPALCATO DEL PONTEGGIO PER I LAVORI IN COPERTURA DEVE ESSERE OBBLIGATORIAMENTE PROGETTATO. ALLO STESSO MODO, NELL'ULTIMO IMPALCATO, NON DEVE ESSERE LASCIATO UN PARAPETTO CON DISTANZA DI 60 CM MA CON LA PREDISPOSIZIONE DI RETE ELETTRICATA A PROTEZIONE DELL'EVENTUALE ROTOLAMENTO.

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE IN CLS

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere

verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area interessata dalle attività in oggetto. E' vietato camminare sulle maglie di armatura realizzate. Predisporre sempre camminamenti con tavolato in legno. Verificare giornalmente il corretto mantenimento delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti ed elmetto.

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area interessata dalle attività in oggetto. Verificare giornalmente il corretto mantenimento delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti ed elmetto.

REALIZZAZIONE TRAMEZZI IN CARTONGESSO

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate sia all'interno che all'esterno del fabbricato. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto in corrispondenza delle aree dove sono previste le suddette opere. Utilizzare le attrezzature ed i macchinari secondo i libretti di uso e manutenzione. Allo stesso modo montare ed utilizzare le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, ecc) secondo i libretti di uso e manutenzione. Verificare giornalmente il corretto mantenimento dei suddetti piani di lavoro e delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhiali ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza.

REALIZZAZIONE CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area interessata dalle attività in oggetto. Nel caso di spostamento materiale non sollevare più di quanto stabilito dalla legge. Verificare giornalmente il corretto mantenimento delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi

nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti, ginocchiere ed elmetto.

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area interessata dalle attività in oggetto. Nel caso di spostamento materiale non sollevare più di quanto stabilito dalla legge. Verificare giornalmente il corretto mantenimento delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti, ginocchiere ed elmetto.

POSA APPARECCHI IGIENICO SANITARI

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto in corrispondenza delle zone interessate dalle attività in oggetto. Utilizzare le attrezzature ed i macchinari secondo i libretti di uso e manutenzione. Verificare giornalmente il corretto mantenimento delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti, elmetto, eventuali otoprotettori e occhialini nonché giubbotto catarifrangente.

POSA SERRAMENTI (PORTE, PORTONI E FINESTRE)

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate sia all'interno che all'esterno del fabbricato. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto in corrispondenza delle zone interessate dalle attività in oggetto. Porre particolare attenzione nelle fasi di sollevamento degli elementi riguardo l'area circostante ed i mezzi di sollevamento; non viaggiare con il braccio alzato in quanto si potrebbe provocare il ribaltamento del mezzo. Controllare sempre il buono stato delle funi di sollevamento dell'autogrù e/o del manitou e la presenza obbligatoria delle alette di sicurezza. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhialini ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza. Nel caso di attività di saldatura integrare i dpi con apposita maschera ed abbigliamento ignifugo (guanti e tuta o grembiule).

OPERE DI TINTEGGIATURA

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere

verificata la non presenza di personale non addetto in corrispondenza delle aree dove sono previste opere in muratura. Utilizzare le attrezzature ed i macchinari secondo i libretti di uso e manutenzione. Allo stesso modo montare ed utilizzare le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, ecc) secondo i libretti di uso e manutenzione. Verificare giornalmente il corretto mantenimento dei suddetti piani di lavoro e delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhiali ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza.

POSA PICCOLA CARPENTERIA METALLICA

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate laddove possibile con pannelli metallici e dove non possibile con transenne, paletti e catenelle bianche e rosse o birilli. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area soggetta a demolizione. Nel caso si dovesse lavorare in spazi ridotti per intervenire si consente l'utilizzo di scale a mano o doppie a compasso come piani di lavoro previa richiesta di autorizzazione al CSE. È ammesso l'utilizzo di piattaforme elettriche, trabattelli (opportunamente vincolati a terra) e scale a castello (con pianerottolo e parapetti). Utilizzare le attrezzature ed i macchinari secondo i libretti di uso e manutenzione. Allo stesso modo montare ed utilizzare le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, ecc) secondo i libretti di uso e manutenzione. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Verificare giornalmente il corretto mantenimento dei suddetti piani di lavoro e delle attrezzature. Porre particolare attenzione nelle fasi di sollevamento degli elementi riguardo l'area circostante ed i relativi mezzi operativi; non viaggiare con il braccio alzato in quanto si potrebbe provocare il ribaltamento del mezzo. Controllare sempre il buono stato delle funi di sollevamento dell'autogrù e/o del manitou e la presenza obbligatoria delle alette di sicurezza. Ogni qualvolta la ditta montatrice abbandoni il cantiere sarà cura del responsabile di cantiere della ditta stessa controllare che le opere provvisorie siano lasciate in efficienza ed in piena sicurezza. In caso di attività di saldatura controllare sempre le specifiche riguardanti patentino e visite mediche del saldatore. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhiali ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza. Nel caso di attività di saldatura integrare i dpi con apposita maschera ed abbigliamento ignifugo (guanti e tuta o grembiule).

IMPIANTO RETE FOGNARIA E RETE ACQUE BIANCHE

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area. Porre particolare attenzione nelle fasi di sollevamento degli elementi; in questo caso occorrerà organizzare specifica riunione di coordinamento per permettere un'analisi completa delle lavorazioni ed adottare tutte le misure di sicurezza necessarie sia per i lavoratori del cantiere sia per

il passaggio del personale del comprensorio all'esterno del cantiere. Porre particolare attenzione ai mezzi di sollevamento pertanto non viaggiare con il braccio alzato che potrebbe provocare il ribaltamento dello stesso. Predisporre accurato piano lavorativo settimanale, per le lavorazioni in oggetto, specificando le aree di intervento dove dovrà essere vietato il transito con opportune recinzioni eliminando così ogni possibile interferenza. Porre particolare attenzione all'uso corretto delle prese e dei cavi ovvero non utilizzare prese non a norma, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole e non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Non utilizzare assolutamente le scale a mano ma fare soltanto uso di piattaforme sviluppabili o trabattelli. Controllare sempre il buono stato delle funi di sollevamento della gru o dell'autogrù e la presenza obbligatoria delle alette di sicurezza. Prima dell'inizio di qualsiasi operazione di montaggio il responsabile della ditta dopo aver letto il POS ed il PSCG farà un sopralluogo sulle aree d'intervento valutandone il grado di accessibilità, il grado di consolidamento e di livellamento del sottofondo, la presenza di eventuali ostacoli a terra o aerei, le zone di cantiere destinate a transito e soprattutto verifica della sequenza operativa prevista dal POS. I MANUFATTI POSSONO ESSERE SGANCIATI SOLO DOPO CHE ESSI SIANO STATI POSTI NELLA LORO SEDE E CHE SIA STATA ASSICURATA LA LORO STABILITA'. GLI ELEMENTI PIU' LUNGHI DI DIECI METRI E/O PIU' PESANTI DI DUE TONNELATE ANDRANNO INOLTRE GUIDATI DA TERRA CON ALMENO UNA FUNE DI CONTROLLO DI OPPORTUNA LUNGHEZZA, COSI' DA EVITARE MOVIMENTI INDESIDERATI DEGLI STESSI, E NEL CASO DI ELEMENTI OLTRE I 20 METRI LE FUNI DI CONTROLLO DOVRANNO ESSERE DUE. Per i montaggi in quota gli operatori devono essere sempre dotati di imbracature di sicurezza con attacco posteriore, bretelle e cosciali. Il posizionamento in quota avverrà per mezzo di ceste elettriche sviluppabili. Ogni qualvolta la ditta montatrice abbandoni il cantiere sarà cura del responsabile di cantiere della ditta stessa controllare che le opere provvisorie siano lasciate in efficienza ed in piena sicurezza. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti, elmetto, eventuali otoprotettori e occhialini nonché giubbotto catarifrangente.

POSA POZZETTO E CHIUSINO

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto all'interno dell'area. Porre particolare attenzione nelle fasi di sollevamento degli elementi in ferro; in questo caso occorrerà organizzare specifica riunione di coordinamento per permettere un'analisi completa delle lavorazioni ed adottare tutte le misure di sicurezza necessarie sia per i lavoratori del cantiere sia per il passaggio del personale operante nel comprensorio all'esterno del cantiere. Porre particolare attenzione ai mezzi di sollevamento pertanto non viaggiare con il braccio alzato che potrebbe provocare il ribaltamento dello stesso. Predisporre accurato piano lavorativo settimanale, per le lavorazioni in oggetto, specificando le aree di intervento dove dovrà essere vietato il transito con opportune recinzioni eliminando così ogni possibile interferenza. Porre particolare attenzione all'uso corretto delle prese e dei cavi ovvero non utilizzare prese non a norma, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole e non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Non utilizzare assolutamente le scale a mano ma fare soltanto uso di piattaforme sviluppabili o trabattelli. Controllare sempre il buono stato delle funi di sollevamento della gru o dell'autogrù e la presenza obbligatoria delle alette di sicurezza. Prima dell'inizio di qualsiasi operazione di montaggio il responsabile della ditta dopo aver letto il POS ed il PSCG farà un sopralluogo sulle aree d'intervento

valutandone il grado di accessibilità, il grado di consolidamento e di livellamento del sottofondo, la presenza di eventuali ostacoli a terra o aerei, le zone di cantiere destinate a transito e soprattutto verifica della sequenza operativa prevista dal POS. I MANUFATTI POSSONO ESSERE SGANCIATI SOLO DOPO CHE ESSI SIANO STATI POSTI NELLA LORO SEDE E CHE SIA STATA ASSICURATA LA LORO STABILITA'. Per i montaggi in quota gli operatori devono essere sempre dotati di imbracature di sicurezza con attacco posteriore, bretelle e cosciali. Il posizionamento in quota avverrà per mezzo di ceste elettriche sviluppabili. Ogni qualvolta la ditta montatrice abbandoni il cantiere sarà cura del responsabile di cantiere della ditta stessa controllare che le opere provvisorie siano lasciate in efficienza ed in piena sicurezza. Nel caso di utilizzo delle piattaforme o cestelli elettrici si sottolinea l'obbligo di utilizzo in sicurezza come riportato all'interno del libretto di uso e manutenzione. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero calzature di sicurezza, guanti, elmetto, eventuali otoprotettori e occhialini nonché giubbotto catarifrangente.

OPERE DI ASFALTATURA

Tutti i vani tecnici aperti nella sede stradale o nelle immediate vicinanze dovranno essere protetti e segnalati su tutti i lati accessibili da regolari parapetti. Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro. E' vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa. Tutti i vani che possono rappresentare ostacoli per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o materiale dall'alto. Anche durante le pause o le interruzioni di lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzione. Non devono assolutamente essere effettuati depositi, anche se di breve tempo, in corrispondenza dei cigli delle strade. Al termine delle lavorazioni dovranno essere sempre eseguite le necessarie pulizie con eliminazione di tutti gli sfridi di materiale.

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI E MECCANICI

Le aree e sottoaree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate sia all'interno che all'esterno del fabbricato. Prima dell'inizio delle attività dovrà essere verificata la toltensione dagli impianti oggetto di intervento. Verificare giornalmente lo stato di conservazione e la corretta chiusura di tutte le recinzioni e segnalazioni delle aree di cantiere e/o di competenza. Dovrà costantemente essere verificata la non presenza di personale non addetto in corrispondenza delle zone interessate dalle attività in oggetto. Utilizzare le attrezzature ed i macchinari secondo i libretti di uso e manutenzione. Allo stesso modo montare ed utilizzare le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, ecc) secondo i libretti di uso e manutenzione. Verificare giornalmente il corretto mantenimento dei suddetti piani di lavoro e delle attrezzature. Utilizzare correttamente prese e cavi elettrici; non utilizzare prese irregolari, non utilizzare cavi danneggiati, utilizzare cavi non calpestabili tenendoli sollevati da terra e quelli calpestabili messi in sicurezza con il sistema delle tre tavole, non lasciare i cavi nelle immediate vicinanze di pozzanghere o punti di acqua. Far utilizzare costantemente a tutti i propri operai i necessari dpi per l'attività in oggetto ovvero giubbotto catarifrangente, calzature di sicurezza, guanti, occhialini ed elmetto. Nel caso di utilizzo piattaforme elettriche si ricorda l'utilizzo obbligatorio dell'imbracatura di sicurezza.


SMONTAGGIO PONTEGGIO

In fase di smontaggio gli operai devono sempre utilizzare le necessarie cinture di sicurezza e prima di passare a smontare un piano di lavoro inferiore bisogna aver completato lo smontaggio delle aste del piano superiore procedendo allo smontaggio del piano di calpestio dal piano inferiore. Vista la possibilità di caduta materiale dall'alto, è vietato sostare nelle zone sottostanti la lavorazione. Durante la fase di smontaggio del ponteggio occorre indicare con segnaletica di pericolo l'area interessata dalle lavorazioni, in modo da informare il personale del cantiere. Assicurarsi sempre che l'area sia ben delimitata e sia ben recintata per impedire ai non addetti di passare nelle immediate vicinanze. Non dovrà essere presente materiale accatastato sui piani del ponteggio bensì dovrà essere calato a terra costantemente dopo ogni smontaggio. Gli operatori dovranno indossare il casco protettivo per la possibile caduta di oggetti dall'alto.


PULIZIA E RICONSEGNA DELL'AREA

Si dovrà provvedere alla rimozione delle aree logistiche portando via prima tutto quanto vi sia all'interno delle recinzioni, passando poi alla pulizia delle aree e in definitiva alla rimozione di recinzioni e cartellonistica.


4.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA A DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)

	<p>Per ridurre al minimo il rischio di investimento da parte dei mezzi di cantiere sono stati messi in campo i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percorso pedonale distinto da quello carrabile nella strada di accesso al cantiere; - Formazione di pista di cantiere, denominata per convogliare la maggior parte del flusso dei mezzi di trasporto materiali e rifiuti.
<p>In generale le maestranze dovranno porre attenzione ai mezzi in movimento e passare a debita distanza degli stessi, soprattutto quando sono impegnati in manovre di retromarcia o con scarsa visibilità di campo.</p>	

4.3.2 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

	<p>La presenza di impianti elettrici e l'uso di attrezzature e utensili con alimentazione elettrica rendono presente il rischio in esame. Al fine di ridurre al minimo il rischio di elettrocuzione è sarà realizzato impianto di messa a terra di tutte le masse metalliche, gli impianti di cantiere dovranno essere certificati e conformi alle norme vigenti e potranno intervenire sugli stessi solo persone qualificate ed autorizzate.</p>
---	---

4.3.3 RISCHIO RUMORE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA L DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)

	<p>Sulla base di esperienze su analoghi cantieri e sui macchinari attualmente in commercio, si può affermare che <u>le lavorazioni previste comportano rischi da rumore tali da imporre ai datori di lavoro delle Imprese esecutrici una attenta valutazione del rumore (che andrà a integrare la valutazione dei rischi contenuta nel PSC in oggetto).</u></p>
---	---

Laddove non risulti possibile ridurre i livelli di rumore con protezioni di tipo collettivo o attraverso una differente organizzazione del lavoro, si raccomanda l'utilizzo degli idonei dispositivi di protezione individuale, come previsto dal proprio documento di valutazione dei rischi.

4.3.3.1 VALUTAZIONE DEL RUMORE NEL CASO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE (CANTIERI DI COSTRUZIONE)

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

Valori limite di esposizione LEX,(8h)=87 dB(A) e valori di picco 140 dB(C)

Valori superiori di azione LEX,(8h)=85 dB(A) e valori di picco 137 dB(C)

Valori inferiori di azione LEX,(8h)=80 dB(A) e valori di picco 135 dB(C).

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

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

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

Nel caso di variabilità del livello di esposizione settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

Nelle tabelle che seguono sono riportati gli adempimenti che il datore di lavoro deve porre in atto in funzione dei livelli di esposizione individuati dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

<p><i>Livello di esposizione</i> <i>(D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i></p>	<p><i>Adempimenti</i> <i>(D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i></p>
<p>$L_{EX,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} \leq 135 \text{ dB(C)}$</p>	<p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) rispetta le misure generali di tutela (art. 15 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>b) effettua la valutazione del rischio e redige il documento di valutazione</p>

	(artt. 28, 181 c. 1, 190 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
	c) effettua la valutazione del rischio con cadenza almeno quadriennale, mediante personale qualificato nell'ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione (S.P.P.) (art. 182 comma 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
	d) aggiorna la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa obsoleta ovvero quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione (art. 182 comma 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
	e) consulta il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) (art. 18, c. 1, lett. s. D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
	f) nel caso di esposizione pari al valore inferiore di azione, garantisce che i lavoratori ricevano informazioni e siano sottoposti a formazione (artt. 36, 37, 184, 195 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 135 \text{ dB(C)}$	VALORE INFERIORE DI AZIONE

<i>Livello di esposizione</i> (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	<i>Adempimenti</i> (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 135 \text{ dB(C)}$	VALORE INFERIORE DI AZIONE
$80 \text{ dB(A)} \leq L_{EX,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$ $135 \text{ dB(C)} \leq p_{PEAK} \leq 137 \text{ dB(C)}$	<p>Si aggiungono, agli obblighi della fascia di rischio indicati nella tabella precedente, i seguenti adempimenti.</p> <p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) misura il livello di rumore cui i lavoratori sono esposti e riporta i risultati nel documento di valutazione dei rischi (art. 190, c. 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>b) fornisce ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale per l'udito (art. 193, c. 1, lett. a D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>c) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale per l'udito (art. 193, c. 1, lett. d D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>d) organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei D.P.I. per l'udito (art. 77, c. 5, lett. b D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>e) garantisce che i lavoratori ricevano informazioni e siano sottoposti a formazione (artt. 36, 37, 184, 195 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>f) elabora ed applica un programma di misure tecniche e/o organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore (art. 192, c. 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p>

	La sorveglianza sanitaria si attua a richiesta del lavoratore oppure se il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, c. 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 137 \text{ dB(C)}$	VALORE SUPERIORE DI AZIONE

Livello di esposizione (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	Adempimenti (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 137 \text{ dB(C)}$	VALORE SUPERIORE DI AZIONE
$85 \text{ dB(A)} \leq L_{EX,8h} \leq 87 \text{ dB(A)}$ $137 \text{ dB(C)} \leq p_{PEAK} \leq 140 \text{ dB(C)}$	<p>Si aggiungono, agli obblighi della fascia di rischio indicati nella tabella precedente, i seguenti adempimenti.</p> <p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) misura il livello di rumore cui i lavoratori sono esposti e riporta i risultati nel documento di valutazione dei rischi (art. 190, c. 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>b) fornisce ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale per l'udito (art. 193, c. 1, lett. a D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>c) esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193, c. 1, lett. b D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale per l'udito (art. 193, c. 1, lett. d D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>e) garantisce che i lavoratori ricevano informazioni e siano sottoposti a formazione (artt. 36, 37, 184, 195 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>f) organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei D.P.I. per l'udito (art. 77, c. 5, lett. b D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>g) elabora ed applica un programma di misure tecniche e/o organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore (art. 192, c. 2 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>h) nel caso in cui l'esposizione ecceda i valori superiori di azione, sottopone i lavoratori esposti alla sorveglianza sanitaria che viene ripetuta, di norma, una volta all'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente (art. 196, c. 1 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);</p> <p>Nel caso vi siano luoghi di lavoro dove i lavoratori possano essere esposti al di sopra dei valori superiori di azione, ove ciò sia tecnicamente possibile e sia giustificato dal rischio di esposizione, gli ambienti devono essere delimitati, indicati da appositi segnali e l'accesso agli stessi deve</p>

	essere (art. 192, c. 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
$L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 140 \text{ dB(C)}$	VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE

Fermo restando l'obbligo del non superamento dei valori limite di esposizione, se, nonostante l'adozione delle misure precedentemente riportate in applicazione della vigente normativa, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro deve adottare le misure indicate nella tabella seguente.

<i>Livello di esposizione</i> (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	<i>Adempimenti</i> (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
$L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} = 140 \text{ dB(C)}$	VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE
$L_{EX,8h} \geq 87 \text{ dB(A)}$ $p_{PEAK} \geq 140 \text{ dB(C)}$	Misure per la limitazione dell'esposizione Art. 194 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Il datore di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

4.3.3.2 PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE IN BASE AL LIVELLO DI ESPOSIZIONE OTTENUTO

Il datore di lavoro deve far sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 87 dB(A) o a valori di picco di oltre i 140 dB(C)..

La sorveglianza sanitaria, su richiesta dei lavoratori, e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, è estesa ai lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore ad 85 dB(A) o a valori di picco di oltre 137 dB(C)..

Nel caso di patologie imputabili al rumore, il medico informa sia il datore di lavoro sia il lavoratore.

4.3.4 RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3, LETTERA M DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I.)

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti edili, tali da attivare situazioni di rischio per la salute, di particolare gravità. Pertanto il rischio può essere considerato contenuto.

4.3.5 VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI MECCANICHE

Occorre valutare il rischio derivante dalle vibrazioni meccaniche prodotte da strumenti/macchine in ragione delle attività svolte, in relazione ai tempi di esposizione e alle mansioni svolte.

Dovranno essere valutate:

- Le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio
 - Le vibrazioni trasmesse al corpo intero.
- considerando che la normativa vigente in materia (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) fissa:
- un **valore di azione**: valore oltre il quale si ha l'obbligo di attuare misure tecniche o organizzative volte a ridurre al minimo l'esposizione e di attivare la sorveglianza sanitaria;
 - un **valore limite di esposizione**: valore oltre il quale l'esposizione è vietata;

4.3.5.1 VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO

Sono le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2 ; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2

Il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 2.5 m/s^2 .

<i>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</i>	
VALORE D'AZIONE GIORNALIERO	$A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$
VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO	$A(8) = 5 \text{ m/s}^2$

Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

4.3.5.2 VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO

Si tratta delle vibrazioni meccaniche, che se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi al rachide.

Il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1.0 m/s^2 ; mentre su periodi brevi è pari a 1.5 m/s^2 .

Il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore. Tale valore deve essere minore di 0.5 m/s^2 .

<i>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</i>	
VALORE D'AZIONE GIORNALIERO	$A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$
VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO	$A(8) = 1 \text{ m/s}^2$

Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

4.3.6 PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI FORMAZIONE, PREVENZIONE E PROTEZIONE

La formazione professionale concorre in modo rilevante alla riduzione dei rischi connessi alle caratteristiche dell'attività delle costruzioni.

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro ai sensi degli articoli 36 e 37, secondo i programmi di cui all'articolo 35 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa, i preposti sono edotti delle disposizioni del PSC concernenti le relative lavorazioni ed essi stessi rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative di competenza, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza previste.

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate, per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede una visita periodica da parte dei Coordinatori dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il Responsabile del cantiere e con l'eventuale Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza.

Durante detti controlli verrà aggiornato il "Registro giornale di coordinamento", insieme dei verbali delle riunioni di cantiere per la sicurezza ed il coordinamento e degli aggiornamenti al presente piano. Esso forma parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

4.3.7 FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

Il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

inidoneità fisica a svolgere il compito affidatogli;

indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;

insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

4.3.8 SORVEGLIANZA SANITARIA

4.3.8.1 PREMESSE

In questa scheda si segnalano eventuali lavorazioni (se ricorrono) che possano presentare particolari rischi di carattere sanitario, non individuabili dalla valutazione dei rischi presentata dall'Impresa.

In tal caso è necessario, a fronte dei nuovi rischi emergenti dalle lavorazioni del cantiere, che ciascuna impresa metta a disposizione tali informazioni e/o il PSC al proprio medico competente.

Nell'ipotesi che le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del PSC), oltre ad approntare tutte le procedure necessarie per la sicurezza dei propri lavoratori, le imprese medesime dovranno

trasmettere la scheda di sicurezza di ogni prodotto al CSE, perché questi possa valutare le procedure da attuare in cantiere. L'intervento del CSE, in questo caso, risulta di notevole importanza, soprattutto se si è in presenza di sovrapposizione di fasi lavorative e/o interferenze con l'uso di altri prodotti o procedure lavorative.

Nel caso specifico la tipologia del cantiere in oggetto e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di costruzione; non si ravvisano, pertanto, situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici e la sorveglianza sanitaria rientra nelle procedure stabilite dai medici competenti aziendali.

Si rimanda al CSE il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari.

4.3.8.2 PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 87 db(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Visita dorso-lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Audiometria	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 87 dB(A).
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente

4.3.8.3 SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE

Tipo di accertamento	Periodicità	Note

4.3.9 PROTEZIONE DEL CORPO

4.3.9.1 ASPETTI GENERALI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI

I lavoratori, sul luogo di lavoro, devono essere protetti con adeguati mezzi di protezione contro agenti ed effetti nocivi alla loro igiene, salute e incolumità fisica.

Il datore di lavoro deve mettere a loro disposizione mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.

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

essere disponibili per ciascun lavoratore e contrassegnati col nome dell'assegnatario;

essere adeguati per taglia, per foggia e per colorazione ;

garantire una buona traspirazione;

essere disponibili in numero sufficiente per le attività da svolgere;

proteggere le specifiche parti del corpo dai rischi inerenti alle lavorazioni effettuate ed essere il più possibile confortevoli.

Il lavoratore è obbligato a servirsi dei mezzi di protezione individuali messi a sua disposizione nei casi in cui non sono possibili misure di sicurezza collettive.

Occorre, comunque, dare priorità all'intervento tecnico sugli impianti e sull'organizzazione, in modo da ridurre il più possibile il ricorso ai mezzi protettivi, che sono un mezzo di protezione complementare.


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

4.3.9.2 FATTORI DI RISCHIO E PARTI DEL CORPO DA PROTEGGERE

Quando i rischi lavorativi non possono essere eliminati utilizzando mezzi tecnici o misure di protezione collettiva con i quali intervenire su macchine, impianti o processo produttivo, allora, e solo allora, è necessario ricorrere all'uso di mezzi di protezione individuali. È di seguito riportato un elenco delle attività nelle quali è più frequente la necessità del loro utilizzo:


A. Protezione del capo (protezione del cranio)

Elmetti di protezione


	<p><u>Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione</u></p> <p><u>Lavori su ponti d'acciaio, su opere edili in strutture d'acciaio di grande altezza, torri, caldaie e centrali elettriche</u></p> <p><u>Lavori in fossati trincee, pozzi</u></p> <p><u>Lavori in terra e in roccia</u></p> <p><u>Lavori in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru</u></p>
---	---

B. Protezione del piede

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile



	<p><u>Lavori di rustico, di genio civile e lavori stradali</u></p> <p><u>Lavori su impalcature</u></p> <p><u>Demolizione di rustici</u></p> <p><u>Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature</u></p> <p><u>Lavori in cantieri edili e in aree di deposito</u></p> <p><u>Lavori sui tetti</u></p>
---	--

Scarpe di sicurezza senza suola imperforabile

	<p><u>Lavori su ponti d'acciaio, opere edili in strutture d'acciaio di grande altezza, ascensori e montacarichi, gru, caldaie e impianti elettrici</u></p> <p><u>Installazione di impianti di riscaldamento e di aerazione, nonché, montaggio di costruzioni metalliche</u></p> <p><u>Movimentazione e stoccaggio</u></p>
---	---


C. Protezione degli occhi e del volto

Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione

	<p><u>Lavori di saldatura, molatura e tranciatura</u></p> <p><u>Impiego di macchine asportatrucioli durante la lavorazione di materiali che producono trucioli corti</u></p>
	<p><u>Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi</u></p> <p><u>Impiego di pompe a getto liquido</u></p> <p><u>Lavori che comportano esposizione al calore radiante</u></p>


D. Protezione delle vie respiratorie

Autorespiratori

	<p><u>Lavori in contenitori, in vani ristretti, qualora sussista il rischio di intossicazione da gas o di carenza di ossigeno</u></p> <p><u>Lavori in pozzetti, canali ed altri vani sotterranei nell'ambito della rete fognaria</u></p>
---	--


E. Protezione dell'udito

Otoprotettori

	<p><u>Battitura di pali e costipazione del terreno</u></p> <p><u>Lavori nel legname</u></p>
---	---

F. Protezione del tronco, delle braccia e delle mani

Indumenti protettivi

	<p><u>Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi</u></p> <p><u>Lavori che comportano la manipolazione di masse calde o la loro vicinanza o comunque un'esposizione al calore</u></p> <p><u>Lavorazione di vetri piani</u></p>
---	---


Indumenti protettivi difficilmente infiammabili

Lavori di saldatura in ambienti ristretti

Grembiuli di cuoio

Saldatura


Guanti

	<p><u>Saldatura</u></p> <p><u>Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, esclusi i casi in cui sussista il rischio che il guanto rimanga impigliato nelle macchine</u></p> <p><u>Manipolazione a cielo aperto di prodotti acidi e alcalini</u></p>
---	--


G. Indumenti di protezione contro le intemperie

Lavori edili all'aperto con clima piovoso e freddo


1. Indumenti fosforescenti

	<p><u>Lavori in cui è necessario percepire in tempo la presenza dei lavoratori</u></p>
---	--


2. Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza)

	<p><u>Lavori su impalcature</u></p> <p><u>Montaggio di elementi prefabbricati</u></p>
---	---

3. Attacco di sicurezza con corda

	<p><u>Posti di lavoro in cabine sopraelevate di gru</u></p> <p><u>Lavori in pozzi e in fogne</u></p>
---	--

4. Protezione dell'epidermide

	<p><u>Manipolazione di emulsioni</u></p>
---	--

Rischi Fisici - Meccanici: Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello


Rischi Fisici - Termici: Calore, Freddo.

Rischi Chimici - Aerosol - Liquidi - Gas - Vapori: polveri, fumi, immersioni, getti, schizzi.

Rischi Biologici: Batterie patogene, Virus patogeni, Funghi produttori di micosi, Antigeni biologici non microbici.

(D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

4.3.9.3 PROTEZIONE DEL CAPO

	<p>L'elmetto o casco di protezione è costituito da un copricapo di materiale rigido, resistente agli urti e leggero. Deve proteggere appropriatamente il capo da specifici pericoli di offesa per caduta di materiali dall'alto, per contatti con elementi comunque pericolosi o per prolungata esposizione ai raggi del sole.</p>
---	--

Nella scelta di un elmetto protettivo si deve verificare che:

il materiale con cui è confezionato sia rigido, ma sufficientemente elastico per poter "assorbire" il colpo senza spezzarsi; per aumentare la resistenza all'urto e l'elasticità dell'elmetto, sono preferibili quelli con calotta rinforzata da nervature;

per evitare il contatto diretto della calotta dell'elmetto con la testa, sia presente una bardatura di sostegno fermamente ancorata alla calotta stessa che, deformandosi sotto l'impatto di un oggetto, attutisce e assorbe il colpo riducendone gli effetti;


la bardatura sia confezionata in materiale sintetico non putrescibile, che al contatto con la pelle non provochi irritazione ;

la forma garantisca l'adattamento alla testa, l'aerazione, la facilità di manutenzione;

i materiali costruttivi siano di qualità, incombustibili e resistenti al fuoco e agli aggressivi industriali.

L'attrezzatura deve essere mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e sostituita a tempo debito, osservando sempre le norme d'uso prescritte dal fabbricante.

4.3.9.4 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.
---	--

Una corretta utilizzazione dei mezzi protettivi oculari richiede, in generale, la supervisione di un oculista per valutare le caratteristiche ottiche anche in funzione delle condizioni dell'apparato visivo del singolo operatore.

Gli occhiali con funzione protettiva generica servono prevalentemente contro proiezioni di schegge e particelle solide. In essi si distinguono:

telaio o montatura, che non deve provocare fastidio o affaticamento e deve essere resistente agli urti, al calore e agli agenti chimici;

vetri di sicurezza contro schegge o corpuscoli;

eventuali ripari laterali;

altre caratteristiche quali spigoli e bordi arrotondati, lenti e montature antiriverbero.

Il campo visivo offerto dalle lenti deve essere il massimo possibile.


Particolare attenzione va fatta alla qualità delle lenti che devono essere esenti da difetti. Le persone con difetti visivi devono essere dotate di occhiali di sicurezza con lenti graduate, secondo ricetta oculistica.

Gli occhiali contro radiazioni luminose hanno lo scopo di proteggere la vista dei lavoratori da intense radiazioni luminose. In caso di irradiazione termica la montatura non deve essere di materiali che possono deformarsi.

Per la saldatura autogena sono disponibili occhiali con vetri ribaltabili posti davanti a lenti di sicurezza non colorate; durante la martellatura della scoria i vetri inattinici vengono sollevati senza pregiudizio per la protezione degli occhi. La protezione del saldatore è ottenuta proprio con questi speciali vetri filtranti (inattinici).

Gli occhiali servono anche contro spruzzi di liquidi pericolosi.

4.3.9.5 PROTEZIONE DEL VISO

	Lo schermo facciale serve a proteggere l'operatore contro la proiezione di particelle che possono provenire da lavorazioni di metalli . Per maggior sicurezza, oltre lo schermo, si possono usare anche gli occhiali.
---	--

Quando sussiste il rischio di spruzzi di sostanze aggressive sul viso e sul collo, deve essere usato un cappuccio; per una maggior protezione il cappuccio deve essere usato in abbinamento ad un indumento protettivo del corpo.

Il cappuccio protettivo deve:

essere confezionato con materiale resistente all'azione corrosiva della sostanza da cui ci si vuole proteggere;




essere confezionato in modo da proteggere il viso, il collo e la nuca, scendendo fino alle spalle;

essere opportunamente aerato contro l'appannamento ;

avere una finestrella in materiale trasparente, non deformabile che non tenda a diventare opaco, di dimensioni tali da non limitare eccessivamente la visuale laterale e con bordi perfettamente sigillati.

4.3.9.6 PROTEZIONE DELL'UDITO


Il rumore è spesso presente nei cantieri per il funzionamento contemporaneo di varie macchine o per lavorazioni particolari.


	<p>In considerazione del fatto che la protezione dal rumore offerta dai presidi in uso non è completa e che sono presenti effetti collaterali, è opportuno prevederne un uso limitato, privilegiando il ricambio degli operatori nelle postazioni a rischio e favorendo l'intervento tecnico di riduzione della rumorosità.</p>
	<p>I mezzi personali di protezione più comunemente usati sono le cuffie e gli inserti o tappi: a seconda delle loro caratteristiche questi protettori hanno un diverso grado di attenuazione della rumorosità e, quindi, la scelta del mezzo di protezione deve essere rapportata al rumore presente nonché alla sua frequenza.</p>
	<p>In presenza di rumori elevati le cuffie sono le migliori protezioni da usare anche se pesanti e ingombranti, la compressione sulle orecchie risulta spesso fastidiosa, sono mal tollerate in ambiente caldo, perché provocano surriscaldamento dei padiglioni auricolari, isolano l'individuo dall'ambiente esterno: non sono, quindi, adatte per un uso prolungato.</p>

Gli inserti o tappi danno una attenuazione del rumore inferiore rispetto alle cuffie, ma, a differenza di queste, danno un limitato surriscaldamento dell'orecchio e un minore isolamento dell'individuo dall'ambiente esterno; possono essere, quindi, portati più a lungo, anche se presentano alcuni inconvenienti, quali irritazioni o processi infettivi.



Il livello di esposizione non deve essere superiore ai 87 dBA.

4.3.9.7 PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI


	<p>Nei lavori edili è possibile che si verifichino ferite dovute a tagli, punture e abrasioni.</p> <p>È necessario, quindi, utilizzare guanti robusti, in tela o cuoio, muniti di rinforzi, nei lavori di carico, scarico, accatastamento dei materiali, nella lavorazione di ferri per cemento armato, nei lavori di carpenteria, nella manipolazione di laterizi o lamiere ecc.</p>
---	---

	<p>Qualora vengano utilizzate sostanze di natura chimica (allergizzanti, irritanti o corrosive), è opportuno, invece, fare uso di guanti di idoneo materiale plastico.</p> <p>I guanti devono altresì essere impermeabili, pur garantendo una buona traspirazione cutanea.</p>
---	--

4.3.9.8 PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI


	<p>I lavoratori possono venire a contatto con pavimentazioni, percorsi, ostacoli in condizioni assai svariate, a volte anche in concomitanti condizioni climatiche atmosferiche non confortevoli.</p> <p>Insiste anche il rischio di caduta di materiali dall'alto.</p>
	<p>È necessario utilizzare calzature a sfilamento rapido adeguate alle tipologie lavorative, non eccessivamente pesanti, che garantiscano un sicuro contatto con il suolo e una buona traspirazione.</p> <p>A seconda delle attività i lavoratori devono, quindi, utilizzare stivali, scarpe con estremità rinforzate da puntali d'acciaio incorporati, con soletta interna impermeabile in lamella d'acciaio inossidabile o calzature con suola in corda o gomma morbida per lavorazioni su coperture a falda inclinata.</p>

4.3.9.9 PROTEZIONE DEL CORPO

	<p>Quando è necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o nose .</p> <p>Queste protezioni devono essere impermeabili e resistenti, isolate termicamente e incombustibili, ergonomiche e di forma attillata.</p>
---	--

Non sono ammessi sul luogo di lavoro indumenti personali capaci di costituire pericolo per l'incolumità dei lavoratori: non devono, quindi, essere portate sciarpe e cravatte (che possono impigliarsi negli organi in movimento delle macchine), le maniche devono essere sempre ben strette e allacciate, non si devono indossare bracciali, anelli e orologi, le calzature (con suola antisdrucchiolo e basse) devono sempre essere calzate, i calzoni non devono essere troppo lunghi, gli indumenti devono essere puliti e mai insudiciati da sostanze infiammabili quali grasso, olio, benzina, vernici, solventi.

4.3.9.10 PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

	<p>I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazione di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto, facilmente accessibile e noto al personale.</p>
---	--

L'idoneità dell'apparecchiatura è data dall'essere ergonomica, di massa ridotta, di semplice utilizzazione, ininfiammabile, di facile manutenzione e disinfezione, resistente agli aggressivi industriali.

Deve, inoltre, essere sempre mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e utilizzata osservando i limiti d'impiego prescritti, con sostituzione a tempo debito.

Il respiratore antipolvere è composto da due parti: il facciale e il filtro.

Il facciale è formato da una mascherina di gomma, sagomata in modo da racchiudere la bocca e il naso dell'operatore. Sulla parte anteriore è montato un filtro destinato a trattenere la polvere. Esistono vari tipi di filtri: per polveri grossolane, fini ed ultrafini, per fumi e nebbie (p.e. vernici polverizzare, ecc.). A seconda dei casi il materiale filtrante può essere una spugnetta di gomma (estraibile e lavabile con acqua) un feltro, carta spugnosa, ovatta, ecc.

I respiratori antipolvere devono avere le seguenti caratteristiche:

il facciale deve essere conformato in modo da aderire al viso perfettamente;

il filtro non deve opporre eccessiva resistenza al passaggio dell'aria; con l'uso i filtri tendono ad intasarsi per la polvere trattenuta; occorrerà perciò soffiarli con aria compressa o sostituirli;


le valvole di scarico dell'aria espirata (nei respiratori sprovvisti di valvole l'aria espirata umida bagna il filtro che si satura di polvere) devono funzionare perfettamente e consentire la facile ispezionabilità;

la bardatura deve consentire l'agevole regolazione per un corretto fissaggio del respiratore sui viso dell'operatore.


4.3.9.11 CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza devono avere caratteristiche specifiche in relazione all'operazione da eseguire e al rischio correlato.

I suoi elementi costitutivi sono:

	<p><u>un dispositivo di presa delle persone;</u></p> <p><u>un dispositivo di vincolo collegato ad un punto di ancoraggio (sistema anticaduta).</u></p>
---	--

Il dispositivo di presa delle persone più frequentemente utilizzato è l'imbracatura, così composta:

	<p><u>anello per l'attacco della fune di trattenuta;</u></p> <p><u>bretelle con passaggio incrociato sulle spalle;</u></p> <p><u>cinghie di sostegno gluteali o sottopelviche ;</u></p> <p><u>cosciali;</u></p> <p><u>cintura che avvolge il corpo sul bacino, l'addome o il torace.</u></p>
---	--


L'intera struttura deve essere regolabile.

Il dispositivo anticaduta può essere principalmente di due tipi:


con guida di scorrimento, cioè scorrevole su di una corda o un cavo teso o su di una struttura rigida;

ad avvolgimento, cioè costituito da una scatola avvolgitrice che comanda il ritorno del cavo o della cinghia.

Per alcune lavorazioni particolari, ad esempio su pali, l'utilizzo della cintura deve essere congiunto a quello dei ramponi.

	<p>Il fissaggio di sicurezza viene realizzato passando una fune o una catena attorno al palo e agganciandola alla cintura, che in questo caso sarà una fascia con opportune caratteristiche di resistenza e comfort, che avvolge il corpo all'altezza del bacino.</p> <p>Durante l'attività lavorativa in pozzi, camini, fosse, tubazioni, serbatoi, ecc. la cintura va munita di bretelle passanti sotto le ascelle e sotto le gambe, in modo da potere eseguire, in caso di emergenza, il sollevamento mantenendo il corpo in posizione verticale.</p>
---	--

La cintura di sicurezza deve rispondere ai seguenti requisiti:

	<p><u>possibilità di indossarla senza notevoli fastidi;</u></p> <p><u>possibilità di perfetto attutimento in caso di caduta, senza alcun rischio;</u></p> <p><u>possibilità, all'occorrenza, di aspettare i soccorritori restando sospesi;</u></p> <p>in ogni caso l'altezza di possibile caduta non deve superare i m 1.50.</p>
---	--

I vari componenti dell'attrezzatura (corde, cinghie, cavi metallici, fibbie, anelli, moschettoni, ecc.) devono essere di materiale adatto e di provata resistenza e identificati con un numero di matricola.

L'uso della cintura di sicurezza comprende accorgimenti e manovre che sono tutte intuitive, perciò occorre che esso sia preceduto da un'adeguata istruzione, con esercizi pratici per le diverse situazioni possibili.

Il fabbricante deve, inoltre, rilasciare un libretto di istruzioni in cui vengono specificati il corretto utilizzo, il limite di uso, l'esame del materiale, la manutenzione e le modalità di stoccaggio.

Durante l'uso va evitato il contatto della cintura con sostanze o materiali che la possano danneggiare.

Dopo aver subito un violento strappo per trattenere un corpo in caduta, la cintura di sicurezza deve essere assolutamente sostituita anche se non presenta alterazioni evidenti.

4.3.9.12 PROTEZIONI CONTRO LE VIBRAZIONI

Le vibrazioni possono provocare disturbi al sistema circolatorio, al sistema nervoso e a particolari parti del corpo: al rachide, allo stomaco e ad altri organi interni per chi sta

su sedili di escavatori o macchine movimento terra, alle mani per chi usa attrezzi pneumatici (martelli pneumatici, vibratori).

Per ridurre gli effetti delle vibrazioni è consigliabile l'adozione di sedili e schienali anatomici dotati di idonei sistemi ammortizzanti per i conduttori di macchine movimento terra.

Gli attrezzi che producono vibrazioni devono avere le impugnature rivestite.

Occorre utilizzare guanti imbottiti e fare manutenzione accurata per evitare sinergismi di vibrazioni dovuti a parti logore.

È, infine, opportuno effettuare frequentemente la rotazione del personale nelle lavorazioni .

4.3.9.13 MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI

Qui di seguito si fornisce un elenco indicativo e non esauriente delle attrezzature di protezione individuale, tratto dall'allegato VIII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Dispositivi di protezione della testa

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavori pubblici, industrie varie)

Copricapo leggero per proteggere il cuoio capelluto (berretti, cuffie, retine con o senza visiera)

Copricapo di protezione (cuffie, berretti, cappelli di tela cerata, ecc., in tessuto, in tessuto rivestito, ecc.)

Dispositivi di protezione dell'udito

Palline e tappi per le orecchie

Caschi (comprendenti l'apparato auricolare)

Cuscinetti adattabili ai caschi di protezione per l'industria

Cuffie con attacco per ricezione a bassa frequenza

Dispositivi di protezione contro il rumore con apparecchiature di intercomunicazione

Dispositivi di protezione degli occhi e del viso

Occhiali a stanghette

Occhiali a maschera

Occhiali di protezione contro i raggi X, i raggi laser, le radiazioni ultraviolette, infrarosse, visibili

Schermi facciali

Maschere e caschi per la saldatura ad arco (maschere a mano, a cuffia o adattabili a caschi protettivi)

Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

Apparecchi antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive

Apparecchi isolanti a presa d'aria

Apparecchi respiratori con maschera per saldatura amovibile

Apparecchi ed attrezzature per sommozzatori

Scafandri per sommozzatori

Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia

Guanti

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Guanti contro le aggressioni chimiche

Guanti per elettricisti e antitermici

Guanti a sacco

Ditali

Manicotti

Fasce di protezione dei polsi

Guanti a mezze dita

Manopole

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe

Scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza

Scarpe a slacciamento o sganciamento rapido

Scarpe con protezione supplementare della punta del piede

Scarpe e soprascarpe con suola anticalore

Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro il calore

Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro il freddo

Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro le vibrazioni

Scarpe, stivali e soprastivali di protezione antistatici

Scarpe, stivali e soprastivali di protezione isolanti

Stivali di protezione contro le catene delle trincee meccaniche

Zoccoli

Ginocchiere

Dispositivi di protezione amovibili del collo del piede

Ghette

Suole amovibili (anticalore, antiperforazione o antitraspirazione)

Ramponi amovibili per ghiaccio, neve, terreno sdruciolevole

Dispositivi di protezione della pelle

Creme protettive/pomate

Dispositivi di protezione del tronco e dell'addome

Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, spruzzi di metallo fuso, ecc.)

Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni chimiche

Giubbotti termici

Giubbotti di salvataggio

Grembiuli di protezione contro i raggi X

Cintura di sicurezza del tronco

Dispositivi di protezione dell'intero corpo

Attrezzature di protezione contro le cadute

Attrezzature "anticaduta" (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento)

Attrezzature con freno "ad assorbimento di energia cinetica" (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento)

Dispositivi di sostegno del corpo (imbracatura di sicurezza)

Indumenti di protezione

Indumenti di lavoro "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, ecc.)

Indumenti di protezione contro le aggressioni chimiche

Indumenti di protezione contro gli spruzzi di metallo fuso ed i raggi infrarossi

Indumenti di protezione contro il calore

Indumenti di protezione contro il freddo

Indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva

Indumenti antipolvere

Indumenti antigas

Indumenti ed accessori (bracciali, guanti, ecc.) fluorescenti di segnalazione, catarifrangenti

Coperture di protezione

4.4 Interferenze tra le lavorazioni

Le tempistiche richiedono la contemporaneità temporale di più lavorazioni.

Sarà, comunque, tassativamente vietato far avvenire lavorazioni differenti nello stesso locale (esempio finiture e impianto elettrico), o lungo la stessa verticale, quando sussiste il pericolo di caduta di gravi e non sono state adottate idonee protezioni.

Le interferenze tra le varie lavorazioni sono state individuate nel cronoprogramma, riportato in allegato 1.

Le lavorazioni che per varie cause durante l'esecuzione dei lavori dovessero subire degli slittamenti temporali tali da renderle interferenti saranno oggetto di valutazione del Coordinatore per l'Esecuzione, che dopo averne stimato i rischi, definirà le soluzioni più idonee.

4.4.1 PROGRAMMA DEI LAVORI

Parte integrante del presente Piano è il diagramma di Gantt riportato nell'allegato 1.

Prima delle lavorazioni contemporanee e comuni a più imprese i responsabili per la sicurezza delle singole imprese interessate alle lavorazioni, che posso essere per le loro specificità e complessità definite critiche, unitamente al Coordinatore per l'Esecuzione provvederanno alla definizione dei provvedimenti da adottare al fine di ridurre o eliminare i rischi.

4.4.2 VERIFICHE PARTICOLARI

In riferimento alle attività considerate come più rischiose, è prevista una opportuna riunione preliminare di coordinamento e durante le prime attività è assicurata la presenza dei Coordinatori per l'Esecuzione al fine di verificare che, anche per il futuro:

- durante la fase montaggio siano rispettate le indicazioni riguardanti l'imbracature dei carichi e il corretto utilizzo delle cinture da parte degli operatori sul cestello;
- che l'area sia stata opportunamente sgomberata da personale non addetto alle lavorazioni e che le altre maestranze siano in luoghi protetti;
- che i mezzi di sollevamento siano stati oggetto di manutenzione periodica;
- che le aree interessate dalla caduta di gravi siano state interdette alla circolazione mediante idonea delimitazione.

Con riferimento alle fasi di montaggio strutture prefabbricate, si verificherà:

- che sia stata fatta la regolare manutenzione sui mezzi sollevamento;
- che in carichi siano imbracati in maniera corretta;
- che gli operatori siano correttamente imbracati e vincolati a linee di ancoraggio;
- che la zona sottostante quella interessata dal montaggio sia sgombra e interdetta al passaggio.

4.4.3 PREVENZIONE POSSIBILI INTERFERENZE ANCHE TRA ATTIVITÀ DELLA STESSA IMPRESA

4.4.3.1 UTILIZZO MACCHINE

Tutte le fasi lavorative comportanti l'utilizzo di macchine vanno precedute da una attenta e mirata informazione e formazione dei lavoratori da parte delle imprese coinvolte al fine di scongiurare l'insorgere di incidenti e infortuni derivanti da incuria o ignoranza sull'utilizzo delle macchine.

Occorre, in particolare:

- leggere attentamente il manuale di istruzione e utilizzare la macchina in conformità ad esso;
- far eseguire periodicamente da persona qualificata la manutenzione ordinaria e straordinaria;
- trasmettere ai lavoratori addetti le conoscenze necessarie all'uso in sicurezza della macchina, accertare che le persone abbiano capito le istruzioni e vigilare affinché si comportino correttamente;
- far sì che a macchine complesse sia destinato personale specializzato adeguatamente addestrato.

L'utilizzo delle macchine in sicurezza previene rischi sia per il lavoratore addetto che per quelli della stessa impresa operanti nelle vicinanze coinvolti nella stessa fase lavorativa.

4.4.3.2 VIABILITÀ DI CANTIERE



Occorre vigilare affinché i lavoratori non camminino nell'area di cantiere lungo il percorso dei mezzi, per evitare il rischio di investimento.


Per lo stesso motivo le manovre in retromarcia vanno assistite da un addetto a terra.

I percorsi e le vie di fuga devono essere sempre sgombre da materiali e attrezzi, per evitare il rischio di inciampo e di impossibilità di evacuare rapidamente il luogo di lavoro nel caso di emergenza.

4.4.3.3 IMPIANTI ELETTRICI/MECCANICI

Le aree di cantiere e/o le sottoaree dovranno essere recintate, laddove necessario, con pannelli metallici, paletti e catenelle bianche e rosse o transenne in relazione alla situazione specifica; in tutti e due i casi le compartimentazioni dovranno essere corredate da apposita cartellonistica che indichi la presenza di lavori ed il divieto di accesso al personale non autorizzato nonché i rischi presenti all'interno dell'area di cantiere.

4.4.3.4 MEZZI DI SOLLEVAMENTO


	<p>Il gruista e l'operaio addetto alla imbracatura dei carichi devono essere tra loro in comunicazione visiva e verbale.</p> <p>Entrambi non opereranno se non dopo aver avuto il via libera dall'altro.</p>
---	--

4.4.3.5 OPERE IN CEMENTO ARMATO

Interferenza non prevista

Le aree di cantiere e/o le sottoaree dovranno essere recintate, laddove necessario, con pannelli met-ad, paletti e catenelle bianche e rosse o transenne in relazione alla situazione specifica; in tutti e due i casi le perimetrazioni dovranno essere corredate da apposita cartellonistica che indichi la presenza di lavori ed il divieto di accesso al personale non autorizzato nonché i rischi presenti all'interno dell'area di cantiere.

4.4.3.6 MOVIMENTO TERRA

	<p>L'operatore del mezzo non sosterà in prossimità del ciglio dello scavo, evitando il pericolo di smottamento del terreno.</p> <p>Gli addetti non entreranno nello scavo se non dopo che sia conclusa l'armatura dello stesso ovvero dopo che si sia proceduto alla verifica che la scarpa è stata eseguita come da progetto.</p>
--	--

Interferenza non prevista

4.4.3.7 RISCHIO INCENDIO

Si rammenta l'assoluto divieto di fumare nei pressi di materiale infiammabile o combustibile.

5 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA E DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

L'articolazione delle varie lavorazioni unitamente alle tempistiche imposte dalla Committenza, come valutato ed evidenziato graficamente nella redazione del cronoprogramma, determinano la sovrapposizione temporale di alcune attività lavorative.

Il tempo stimato per la realizzazione degli interventi in oggetto, in accordo con le esigenze di disponibilità dell'opera finita imposte dalla Committenza, è di **1095 giorni**. Se dovessero sopraggiungere cause di impedimento all'esecuzione di alcune delle attività nei tempi o periodi stabiliti e questo dovesse comportare anche la sovrapposizione spaziale di alcune attività, la prosecuzione di tutte le operazioni di cantiere andrà svolta previa attenta pianificazione e riorganizzazione da parte dei Coordinatori per l'Esecuzione.

In generale si prescrive che, qualora risultasse inevitabile lo svolgimento contemporaneo di più attività, questo non avvenga mai sulla stessa verticale, in modo da evitare i possibili danni derivanti da caduta di materiali. In ogni caso la contemporaneità di diverse lavorazioni potrà richiedere l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e/o collettiva non contemplati nelle singole attività. Si prescrive che, nel caso ciò si verifichi, i lavoratori coinvolti nelle attività in qualche modo interferenti fra loro siano informati e formati sui possibili rischi derivanti e su come lavorare nel rispetto della sicurezza e della salute di tutti gli addetti presenti a qualsiasi titolo in cantiere.

Per quanto riguarda le lavorazioni che possono potenzialmente arrecare danno ai non addetti, perché non formati né protetti in tal senso, si prescrive, come indicato anche nelle descrizioni delle principali attività, di recintare le aree di lavoro e non consentire né la sosta né il passaggio dei non addetti e/o di terzi non autorizzati.

6 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA F DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

La realizzazione dell'opera, suddivisa in sotto-aree, tutti in tempistiche ridotte, che consentano di disturbare il meno possibile le attività circostanti l'area di cantiere e la viabilità al contorno, suggeriscono l'utilizzo di ponteggi, parapetti, baraccamenti (per quanto possibile) e mezzi di sollevamento in comune tra le diverse imprese e lavoratori autonomi di cui si ipotizza la presenza in cantiere.

Questa considerazione comporta un'attenta verifica da parte dei Capo Cantiere, dei Responsabili della Sicurezza e dei Coordinatori per l'Esecuzione della corretta fruibilità degli apprestamenti, nonché del loro mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Eventuali manomissioni delle recinzioni, dei parapetti, delle protezioni, ecc. dovranno prontamente essere segnalate e ripristinate nel minor tempo possibile.

Le attrezzature, gli apprestamenti e quanto necessario per la protezione collettiva, devono essere corredate della dovuta documentazione inerente la loro conformità alle norme di sicurezza (libretti di uso e manutenzione, omologazione degli apparecchi di sollevamento, marchio CE delle attrezzature, ecc.).

L'uso comune di attrezzature ed apprestamenti prevede che le imprese ed i lavoratori autonomi debbano concordare e segnalare all'Impresa Appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dello stesso.

6.1 Opere provvisorie e di protezione collettiva

L'Impresa Affidataria sarà ritenuta responsabile del mantenimento in efficienza e sicurezza delle opere provvisorie e di protezione collettiva:

recinzioni di cantiere conformi a quanto previsto nel presente PSC;

chiusura dei cancelli di cantiere durante le lavorazioni e chiusura con lucchetto/serratura durante le ore notturne e nei fine settimana;

stabile posizionamento della segnaletica di cantiere e di sicurezza.

Al Capo Cantiere è demandato il compito di verificare quotidianamente:

la presenza e la regolarità dei parapetti/delimitazioni sui solai in costruzione, sui bordi dei ponteggi, lungo le rampe in costruzione, sui bordi degli scavi;

la chiusura dei vuoti strutturali sugli orizzontamenti con tavole opportunamente chiodate o vincolate ovvero a mezzo di idonea perimetrazione;

la presenza di cappellotti sui ferri di ripresa verticali, in attesa dei successivi getti;

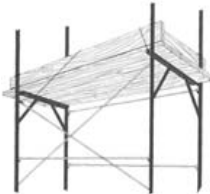
la corretta ed evidente individuazione dei percorsi dei mezzi di cantiere all'interno dell'area e il corretto funzionamento dei sistemi di segnalazione acustica per l'indicazione delle manovre dei mezzi stessi.

Ogni verifica evidenziante un'inefficienza deve essere seguita da un ripristino delle condizioni di sicurezza da parte dell'impresa implicata.

6.2 Procedura ponteggi

A conclusione del montaggio di ogni ponteggio, l'Impresa Appaltatrice dovrà redigere un verbale di corretta realizzazione del ponteggio.

Tale verbale, deve essere controfirmato da ogni impresa utilizzatrice del ponteggio per:



conferma del corretto montaggio;

presa in carico;

impegno a non effettuare manomissioni.

Al Capo Cantiere spetta la verifica quotidiana della fruibilità in sicurezza dei percorsi e della vie di fuga. Questo comporta la verifica della pulizia e fruibilità di tutti i piani dei ponteggi, dei pianerottoli e delle rampe delle scale, degli spazi antistanti l'arrivo delle scale ad ogni livello.

6.3 Verifiche a conclusione della giornata lavorativa

All'Impresa Affidataria spetta, inoltre, verificare a fine giornata:

lo spegnimento dei quadri elettrici di cantiere (tranne quello necessario a far funzionare la illuminazione di emergenza);

la chiusura delle baracche di cantiere.

6.4 Servizi igienico-assistenziali

L'uso comune dei locali allestiti all'uopo da parte di più imprese / lavoratori autonomi presenti in cantiere ha comportato la determinazione di quanto necessario per remunerare la pulizia e la manutenzione dei servizi di cantiere, per tutelare l'igiene e la sicurezza dei lavoratori.

Ogni piccola manutenzione e la costante pulizia dei locali saranno, così, garantiti, indipendentemente dall'avvicinarsi delle diverse imprese in cantiere.

7 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA G DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione convocherà una riunione preliminare prima dell'inizio dei lavori oggetto dell'appalto.

Sono previste riunioni di cantiere periodiche a cui saranno chiamati a partecipare Capo Cantiere dell'Impresa affidataria, Lavoratori Autonomi, Coordinatore per l'Esecuzione e, se necessario Responsabile dei Lavori e Direzione Lavori. Tali incontri sono finalizzati a fare il punto della situazione, informare imprese e lavoratori autonomi sulle rispettive lavorazioni, coordinando le attività previste per il periodo successivo, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Se del caso, in questa occasione sarà aggiornato il Cronoprogramma dei lavori.

Saranno, inoltre, convocate riunioni di coordinamento generale prima di attività critiche o di importanza rilevante che richiedono particolari azioni di coordinamento.

Per ogni riunione il CSE redigerà un verbale che sarà firmato dai partecipanti e a questi consegnato in copia. L'insieme di tali verbali andrà a costituire il Registro Giornale di Coordinamento, costituente integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento (in fase di esecuzione).

8 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA H DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

8.1 Norme in caso di infortunio



In caso di infortunio, il Preposto deve seguire l'infortunato presso l'Ospedale indicato nella tabella "Numeri telefonici d'emergenza" che segue per spiegare la dinamica dell'incidente al medico di guardia.

Ogni infortunio deve essere denunciato agli enti di competenza.

È onere dell'Impresa Affidataria nelle persone del Direttore Tecnico di Cantiere e del Capo Cantiere avvisare prontamente il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e il Responsabile dei Lavori, e presentare entro 2 giorni lavorativi una relazione sull'accaduto (nominativo dell'infortunato, preposti, lavorazioni in corso, illuminazione del luogo, superficie di calpestio, ecc.) corredata dal primo referto medico.

I referti medici seguenti saranno da inviare non appena disponibili, per conoscere la gravità dell'infortunio e la eventuale prosiegua della malattia.

8.2 Accessibilità ai luoghi di lavoro in caso di infortunio

Non si riscontrano particolari problematiche connesse al recupero di eventuali infortunati da zone difficilmente accessibili (scavi ristretti/profondi); tutti i luoghi risultano essere facilmente accessibili.

L'eventuale mezzo di soccorso potrà, quindi, effettuare il trasbordo con semplici barelle.


8.3 Presidi sanitari

Le imprese operanti in cantiere sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso (o un pacchetto di medicazione) secondo quanto indicato nel Decreto del Ministero della Salute n°388 del 15/07/2003, vicino alla quale dovrà essere riportato il nome del preposto a conoscenza delle nozioni di primo soccorso, a cui occorre, quindi, far effettuare un corso ad hoc.

Tale presidio sarà adeguatamente custodito in luogo facilmente accessibile e individuabile con segnaletica appropriata.

8.3.1 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (DM 388/2003, ALLEGATO 1)

La cassetta di pronto soccorso di cui all'art.29 del DPR 303/56, per quanto aggiornato dal Decreto del Ministero della Salute n° 388 del 15/07/2003, che tiene conto dell'evoluzione tecnico-scientifica, contiene almeno:


	<ul style="list-style-type: none"><u>5 paia di guanti sterili monouso;</u><u>visiera paraschizzi;</u><u>1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;</u><u>3 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro -0.9%) da 500 ml;</u><u>10 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;</u><u>2 compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;</u><u>2 teli sterili monouso;</u><u>2 pinzette di medicazione sterili monouso;</u><u>1 confezione di rete elastica di misura media;</u><u>1 confezione di cotone idrofilo;</u><u>2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;</u><u>2 rotoli di cerotto alto 2.5 cm;</u><u>1 paio di forbici;</u><u>3 lacci emostatici;</u><u>2 confezioni di ghiaccio pronto all'uso;</u><u>2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;</u><u>1 termometro;</u><u>1 apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.</u>
--	---

I materiali usati saranno immediatamente rimpiazzati.

Tale dotazione minima sarà da integrare sulla base dei rischi presenti sul luogo di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale.

8.3.2 PACCHETTO DI MEDICAZIONE (DM 388/2003, ALLEGATO 2)

Il pacchetto di medicazione di cui al Decreto del Ministero della Salute n° 388 del 15/07/2003, che tiene conto dell'evoluzione tecnico-scientifica, contiene almeno:

	<ul style="list-style-type: none"><u>2 paia di guanti sterili monouso;</u><u>visiera paraschizzi;</u><u>1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml;</u><u>1 flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro -0.9%) da 250 ml;</u><u>1 compressa di garza sterile 18 x 40 in buste singole;</u><u>3 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;</u><u>1 pinzetta di medicazione sterile monouso;</u><u>1 confezione di cotone idrofilo;</u><u>1 confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso;</u><u>1 rotolo di cerotto alto 2.5 cm;</u><u>1 paio di forbici;</u><u>1 laccio emostatico;</u><u>1 confezione di ghiaccio pronto all'uso;</u><u>1 sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;</u><u>istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.</u>
---	--

I materiali usati saranno immediatamente rimpiazzati.

Tale dotazione minima sarà da integrare sulla base dei rischi presenti sul luogo di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto.

8.4 Norme in caso di incendio

8.4.1 PRINCIPI DI PREVENZIONE INCENDI



In caso di incendio si provvederà a sgomberare l'area interessata senza causare panico e cercare di mantenere l'incendio sotto controllo sino all'arrivo dei Vigili del Fuoco.

Le installazioni del cantiere e tutte le zone con le principali lavorazioni dovranno essere dotate di una serie di estintori a polvere del tipo A-B-C e della capacità di 6 kg.

È vietato, per motivi ambientali l'utilizzo dell' Halon come agente estinguente.

Su ogni estintore deve essere indicata la data della verifica semestrale e la firma di chi la ha eseguita.

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

non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);

spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;

non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;

evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove, per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte, esiste pericolo di incendio;

adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;

non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;

non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili; l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) e esclusivamente da personale esperto;

non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;

tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;

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

Si sottolinea ancora che all'interno dell'area di cantiere è assolutamente vietato fumare.

8.4.2 REGOLE DI COMPORTAMENTO NEL CASO DI INCENDIO

Per incendi di modesta entità :

intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;

a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;

arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

Per incendi di vaste proporzioni :

dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;

intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;

accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore e intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;

interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;

richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;


azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;

allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

In caso di incendio, è necessario avvisare tempestivamente la competente caserma dei VV.F.. Nel caso venga effettuata la chiamata tramite telefono ricordarsi di indicare la zona in cui è scoppiato l'incendio, ma soprattutto non terminare la comunicazione prima di aver ricevuto la conferma.

8.4.3 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DI ESTINTORI

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili , dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

	<p><u>agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;</u></p> <p><u>erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;</u></p> <p><u>non erogare il getto controvento né contro le persone;</u></p> <p><u>non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.</u></p>
---	---

8.4.4 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO DI INCENDIO

Chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare al servizio antincendio specificando:

il proprio nome e le proprie mansioni;

la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);

l'esatta ubicazione dell'incendio, in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.F.

Dovrà, inoltre, facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso, impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.



8.4.5 NUMERI TELEFONICI D'EMERGENZA

Nell'anno 2017 è entrato in vigore il **numeri unico per i servizi di emergenza 112**, si mantiene comunque l'indicazione dei precedenti numeri che, in fase di prima applicazione, rimandano al 112.

In cantiere dovrà essere affisso, in posizione ben visibile in vicinanza delle baracche e in posti significativi del cantiere, un cartello con riportati i numeri di telefono, sempre aggiornati, necessari in caso di emergenza:

Enti		Indirizzi	Riferimenti telefonici ed indirizzi e-mail
	Carabinieri		112
	Soccorso Pubblico di emergenza		113
	Vigili del Fuoco		115
	Soccorso stradale ACI		116
	Emergenza sanitaria		118
	Pronto Soccorso	<u>Ospedale San Luigi</u> Regione Gonzole, 10 10043 - Orbassano	Tel.: 0119026735

OPERE, PRESTAZIONI, FORNITURE NECESSARIE PER LA MANUTENZIONE, PER IL MANTENIMENTO, PER LA MESSA IN SICUREZZA E LA RIPARAZIONE DEGLI IMMOBILI DI PROPRIETÀ E PARTI COMUNI DELL'INTERPORTO DI TORINO

		
		
<p>Responsabile Unico del Procedimento Ing. Davide GIAQUINTA</p>	<p>Strada Prima, 2 10043 – Orbassano</p>	<p>Tel.: 011 3975975 Fax: 011 3975757 E-mail: ufficiotecnico.giaquinta@sitospa.it</p>
<p>Coordinatore per la sicurezza <i>in fase di progettazione</i> Ing. Leda PICCALUGA</p>	<p>Corso Cesare Correnti, 37 10136 – Torino</p>	<p>Tel.: 011 3272290 Fax: 011 3276569 E-mail: piccaluga@rppassociati.com</p>
<p>Coordinatore per la sicurezza <i>in fase di esecuzione</i> Ing. Leda PICCALUGA</p>	<p>Corso Cesare Correnti, 37 10136 – Torino</p>	<p>Tel.: 011 3272290 Fax: 011 3276569 E-mail: piccaluga@rppassociati.com</p>

9 ENTITÀ DEL CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2, LETTERA I DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Entità del cantiere	
Importo presunto dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso	1.252.785,74 €
Oneri per adempimenti della sicurezza ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. non soggetti a ribasso d'asta	Vedasi allegato 5
Data presunta inizio lavori	Aprile 2018
Durata presunta dei lavori	1095 giorni
Massimo numero di uomini contemporaneamente presenti	5

9.1 Durata prevista per le lavorazioni, fasi e sottofasi di lavoro (cronoprogramma dei lavori)

Per l'intero appalto, come concordato con la Committenza si prevedono **1095 giorni** di lavorazione.

Le fasi di lavorazione sono suddivise in modo da permettere la rapida successione delle operazioni, senza mai far avvenire sovrapposizioni spaziali.

9.2 Entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno

9.2.1 INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL VALORE UOMINI-GIORNO

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto ai parametri del D.Lgs. 81/2008, dove inserire l'opera in oggetto.

9.2.2 STIMA

Si traccia l'individuazione uomini-giorno attraverso parametri di natura economica, con riferimento all'incidenza della manodopera sull'importo complessivo dei lavori.

Per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elemento	Specifica dell'elemento considerato	
A	Costo complessivo presunto dell'opera	1.252.785,74 €
B	Incidenza % presunta dei costi della manodopera sul costo complessivo dell'opera	55%
C	Costo medio giornaliero di un lavoratore: media aritmetica tra i costi di un operaio specializzato, un operaio qualificato e un operaio comune tratti dal prezzario della Regione Piemonte 2007.	€ 249,47

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista	€ 33,80

Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	€ 31,43
Manovale specializzato, operaio comune	€ 28,32
Valore medio	€ 31,18

Costo giornaliero di un operaio	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	8
Paga oraria media	€ 31,18
Costo medio di un uomo-giorno (paga oraria media x 8 ore)	€ 249,47

In via convenzionale il valore U-G è dato dalla seguente formula:

$$U-G = \frac{A \times B}{C} = \frac{A \times B}{249,47} = 2761,98$$

10 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ALL. XV, PUNTO 4 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

10.1 Criteri adottati per la valutazione dei costi della sicurezza

In relazione al D.Lgs 81/2008 e s.m.i., vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, gli oneri qui di seguito suddivisi e riportati:

degli apprestamenti previsti nel PSC;

delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

dei mezzi e servizi di protezione collettiva;

delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

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

10.2 Stima dei costi della sicurezza

Vedasi allegato 5.

Nota: I costi dovranno essere ripartiti tra le varie imprese in modo proporzionale all'importo di propria competenza, in quanto i prezzi a base degli appalti sono comprensivi degli oneri di allestimento del cantiere e dell'organizzazione della sicurezza.

Gli oneri per le opere relative alla sicurezza, così come evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, non sono sottoposti a ribasso d'asta, ai sensi:

Capo IV del Regolamento 222/2003.

Allegato XV del D.lgs 81/2008 e s.m.i.

10.3 Liquidazione degli oneri della sicurezza

10.3.1 MODALITÀ DI LIQUIDAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

La liquidazione degli oneri della sicurezza nei confronti dell'appaltatore è subordinata all'effettiva predisposizione delle misure di prevenzione e protezione, opere provvisorie, DPC, DPI, ecc., prevista dal PSC e POS.

È compito del CSE verificare la corretta applicazione delle misure di sicurezza e dare parere favorevole, o se del caso motivare il parere contrario, alla liquidazione degli oneri della sicurezza previsti nel PSC.

La competenza in merito alla liquidazione degli oneri di sicurezza resta pertanto a carico del DL, previo parere tecnico del CSE.

La liquidazione degli oneri avverrà come specificato nei SALS (Stato Avanzamento Lavori della Sicurezza).

11 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC, CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPLICITARE NEL POS (ALL. XV, PUNTO 2.1.3 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Si richiede di esplicitare nei POS le modalità di intervento per ogni singola fase lavorativa;

Qualora la esecuzione delle lavorazioni non esplicitate nella documentazione a disposizione del Coordinatori per la redazione del PSC dovesse produrre l'emissione di radiazioni ionizzanti, si richiede all'impresa di fornire adeguata e approfondita relazione tecnica all'interno del Piano Operativo di Sicurezza, in base alla quale il Coordinatore per l'Esecuzione revisionerà il PSC, fornendo le opportune prescrizioni a garanzia della salute e sicurezza dei lavoratori coinvolti in tali attività.

12 NOTE CONCLUSIVE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dai Coordinatori per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Del presente Piano (e delle successive eventuali integrazioni) una copia sarà depositata presso l'ufficio di cantiere e sarà visionabile in loco da tutti i lavoratori che lo richiedano e firmata dai Datori di Lavoro di tutte le imprese e da tutti i Lavoratori Autonomi operanti in cantiere.

13 FIRME

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO REDATTO DA:

<u>Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP):</u>		
Ing. Leda PICCALUGA		20/11/2017
<i>nome e cognome</i>	<i>firma</i>	<i>data</i>

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

<u>Il Responsabile Unico del Procedimento:</u>		
Ing. Davide GIAQUINTA		
<i>nome e cognome</i>	<i>firma</i>	<i>data</i>

<u>Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE):</u>		
Ing. Leda PICCALUGA		20/11/2017
<i>nome e cognome</i>	<i>firma</i>	<i>data</i>

<u>L'impresa affidataria delle opere</u>		
<i>nome e cognome (datore di lavoro)</i>	<i>firma (datore di lavoro)</i>	<i>data</i>

<u>L'impresa esecutrice delle opere</u>		
<i>nome e cognome (datore di lavoro)</i>	<i>firma (datore di lavoro)</i>	<i>data</i>

<u>L'impresa esecutrice delle opere</u>		
<i>nome e cognome (datore di lavoro)</i>	<i>firma (datore di lavoro)</i>	<i>data</i>

<u>L'impresa esecutrice delle opere</u>		
<i>nome e cognome (datore di lavoro)</i>	<i>firma (datore di lavoro)</i>	<i>data</i>

<u>L'impresa esecutrice delle opere</u>		
<i>nome e cognome (datore di lavoro)</i>	<i>firma (datore di lavoro)</i>	<i>data</i>

14 ALLEGATO 1 – CRONOPROGRAMMA

17115_R3_SC_001.0_crono

15 ALLEGATO 2 – SCHEDE FASI LAVORATIVE

17115_R3_SC_002_0_schede

16 ALLEGATO 3 – PLANIMETRIE DI CANTIERE

Elaborati grafici esplicativi del progetto, relativi agli aspetti della sicurezza (all. XV, punto 2.1.4 del D.lgs. 81/2008)

17115_G3_SC_001_0_plan cant

17 ALLEGATO 4 – FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

17115_R3_SC_003_0_fascicolo

18 ALLEGATO 5 – ONERI DELLA SICUREZZA

17115_R3_SC_004_0_OS

**19 ALLEGATO 6 – PIANI DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE DELLE
AREE INTERPORTUALI**

17115_R3_SC_005_0_emergenza