



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

*Direzione IV - Patrimonio e Appalti
Divisione I - Progettazione e Lavori*

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

OGGETTO: SORVEGLIANZA, PRONTO INTERVENTO E MANUTENZIONE
ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
STRADALE ALL'INTERNO DEL COMPENSORIO DELL'UNIVERSITA'
DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - MUNICIPIO VI
23 Dicembre 2016 - 8 Gennaio 2018

COMMITTENTE: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"

Roma, 14/07/2016

IL TECNICO
Ing. Concezio Fabio Lipa

Sommario

1. Aspetti generali	3
1.1. Finalità	3
1.2. Utilizzatori del Piano	6
1.3. Riferimenti legislativi.....	8
1.4. Contenuti del Piano	8
2. Identificazione dell'opera.....	10
2.1. Anagrafica	10
2.2. Dati generali	11
2.3. Identificazione dei Soggetti.....	12
2.4. Lavori comportanti rischi particolari	12
2.5. Imprese	13
2.6. Lavoratori autonomi.....	13
2.7. Relazione	13
2.7.1. Descrizione dell'opera	13
2.7.2. Contesto	16
2.7.3. Organizzazione del cantiere.....	18
2.7.4. Aree del cantiere	23
2.7.5. Attrezzature	23
2.7.6. Segnaletica.....	25
2.7.7. Pronto soccorso	26
2.7.8. Antincendio ed evacuazione	27
2.7.9. Coordinamento uso comune delle attrezzature	28
2.7.10. Apprestamenti.....	29
3. Sicurezza e coordinamento	31
3.1. Fasi di lavoro.....	31
3.1.1. Elenco	31
3.1.2. Scheda: AC060, AC - ATTREZZATURE DI CANTIERE	32
3.1.3. Scheda: DE090, DE - OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE	33
3.1.4. Scheda: DP010, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	35
3.1.5. Scheda: DP040, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	36
3.1.6. Scheda: DP060, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	37
3.1.7. Scheda: DS020, DS - DEPOSITI.....	38
3.1.8. Scheda: ED115, ED - OPERE EDILI	39
3.1.9. Scheda: IP080, IP - IMPIANTISTICA.....	39
3.1.10. Scheda: IP090, IP - IMPIANTISTICA	40
3.1.11. Scheda: LA030, LA - LAVORAZIONI	42
3.1.12. Scheda: LA040, LA - LAVORAZIONI	43
3.1.13. Scheda: LA060, LA - LAVORAZIONI	43
3.1.14. Scheda: LM010, LM - LAVORI MANUALI	44
3.1.15. Scheda: MM010, MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI	45
3.1.16. Scheda: MT060, MT - OPERE MOVIMENTO TERRA.....	47
3.1.17. Scheda: OG010, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	49
3.1.18. Scheda: OG030, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	51
3.1.19. Scheda: OG040, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	51
3.1.20. Scheda: OG090, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	52
3.1.21. Scheda: OG100, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	53
3.1.22. Scheda: OM010, OM - OPERAZIONI DI MONTAGGIO	54
3.1.23. Scheda: OP140, OP - OPERE PROVVISORIALI	55
3.1.24. Scheda: ST010, ST - OPERE STRADALI	56
3.1.25. Scheda: ST0100, ST - OPERE STRADALI	58
3.1.26. Scheda: ST020, ST - OPERE STRADALI	60
3.1.27. Scheda: ST030, ST - OPERE STRADALI	61
3.1.28. Scheda: ST050, ST - OPERE STRADALI	62
3.1.29. Scheda: ST060, ST - OPERE STRADALI	63

3.1.30.	Scheda: ST080, ST - OPERE STRADALI	64
3.1.31.	Scheda: ST100, ST - OPERE STRADALI	65
3.1.32.	Scheda: UR020, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE	66
3.1.33.	Scheda: UR030, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE	67
3.2.	Attività e Fasi lavorative.....	67
3.3.	Pianificazione attività.....	67
3.4.	Coordinamento.....	68
3.4.1.	Introduzione.....	68
3.4.2.	Analisi interferenze.....	71
3.5.	Costi della sicurezza	72

4.	Lista di controllo	72
-----------	---------------------------------	-----------

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 3 di 74</p>
<p align="center">ASPETTI GENERALI</p>		

1. Aspetti generali

1.1. Finalità

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è parte integrante del contratto d'appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel PSC costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il presente PSC è stato redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione, come previsto dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e in ottemperanza dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico per la Salute e Sicurezza nei luoghi di Lavoro) coordinato con il D.Lgs. 106/2009 e del relativo Allegato XV.

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive nonché gli apprestamenti atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori e la stima preventiva del rischio rumore collegabile alle singole mansioni.

L'Impresa che si aggiudicherà i lavori potrà presentare al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori proposta di integrazione al presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; la presentazione di integrazioni o di un nuovo piano, non porterà comunque alla richiesta di adeguamenti dei prezzi contrattuali. Sulle modifiche si dovranno esprimere i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al Coordinatore della Sicurezza dell'Esecuzione (CSE).

I lavori avranno inizio dopo l'esito positivo delle verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione (art. 101 del D. Lgs. 81 del 2008).

Il presente documento ha dunque lo scopo di salvaguardare la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori del cantiere compresi gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

Il presente PSC, al fine di risultare preventivamente efficace, viene composto per essere:

- **specifico:** per realizzare l'opera a cui si riferisce. La specificità del documento risulterà evidenziata dalle scelte tecniche, progettuali, architettoniche e tecnologiche, dalle tavole esplicative di progetto, dalla planimetria e da una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno (se necessaria).

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 4 di 74</p>
<p align="center">ASPETTI GENERALI</p>		

- **leggibile/consultabile:** ossia, scritto in forma comprensibile per essere ben recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi e dai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) nonché dal Committente o dal Responsabile dei Lavori se nominato.

In particolare il piano deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi (allegato XV del D. Lgs. 81/08):

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera ;

 - b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e , qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

 - c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;

 - d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento:
 - 1) all'area di cantiere;
 - 2) all'organizzazione del cantiere;
 - 3) alle lavorazioni

 - e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

 - f) le 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;
-

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 5 di 74</p>
<p align="center">ASPETTI GENERALI</p>		

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'art.104, comma 4 del D.Lgs.81/08; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sotto fasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

j) la stima dei costi della sicurezza.

NOTA:

Oltre al rispetto del presente piano, le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, come meglio precisato allo specifico punto riguardante la normativa di riferimento (cfr. punto 1.3 Riferimenti legislativi).

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 6 di 74
ASPETTI GENERALI		

1.2. Utilizzatori del Piano

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

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

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

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

Il PSC sarà utilizzato:

- dai Responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo;
- dai Lavoratori e in particolar modo, dal Rappresentante dei Lavoratori;
- dal Committente e Responsabile dei Lavori per esercitare il controllo;
- dal Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre imprese e lavoratori autonomi operanti nel cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere.

Le figure coinvolte nella progettazione e nell'esecuzione di un'opera dal punto di vista della sicurezza sono diverse, ciascuna con compiti e mansioni proprie.

Aspetti generali e Soggetti coinvolti nel PSC

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente Decreto si intendono per:

a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'ALLEGATO X;

b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;

c) responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 7 di 74</p>
<p align="center">ASPETTI GENERALI</p>		

aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;

d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice;

g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV;

i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione;

i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;

l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 8 di 74
ASPETTI GENERALI		

1.3. Riferimenti legislativi

La Normativa principale che tratta gli argomenti inerenti gli appalti è la seguente:

- Codice Civile artt. 1655 - 1677;
- D.Lgs. 18 Aprile 2016 n°50 - Attuazione delle Direttive 2014/23/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- D.Lgs. 14 Settembre 2015, n° 151 - Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico del cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della Legge 10 Dicembre 2014, n° 183;
- D.Lgs. 9 Aprile 2008, n°81 - Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 Agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs. 3 Agosto 2009, n°106 - Decreto correttivo del D. Lgs. 81/08;

1.4. Contenuti del Piano

Il presente PSC si articola come segue:

2. I Parte - Relazione

- **anagrafe**

l'anagrafe contenente la descrizione dell'opera, l'identificazione dei soggetti, l'organigramma delle figure operanti e l'analisi del contesto e delle aree adiacenti l'ubicazione del cantiere;

- **individuazione rischi**

presenza di rischi particolari ed eventuale obbligo di notifica preliminare, nonché di richiesta di certificazione alle imprese;

- **organizzazione**

i provvedimenti assunti per l'organizzazione del cantiere anche in relazione alle interferenze con le aree esterne:

ASPETTI GENERALI

- **allegati**

i documenti integranti il piano di sicurezza e coordinamento;

3. Il Parte - Fasi di Lavoro e Analisi dei Rischi

- **schede delle fasi lavorative**

analisi delle opere da realizzare, delle fasi lavorative e delle attrezzature utilizzate, nonché delle misure di tutela da adottare;

- **pianificazione**

la schematizzazione temporale delle attività e della contemporaneità di azione delle imprese;

- **costi**

l'analisi dei costi degli apprestamenti di prevenzione e protezione;

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 10 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

2. Identificazione dell'opera

2.1. Anagrafica

OPERA IN ESECUZIONE

L'Amministrazione universitaria si trova nella necessità di provvedere all'esecuzione delle attività di lavori e servizi indispensabili per garantire la sicurezza stradale veicolare e pedonale, consistenti nella Sorveglianza, Pronto Intervento e Manutenzione Ordinaria dell'illuminazione pubblica stradale site all'interno del Comprensorio universitario compresa nel Municipio VI.

Il tracciato stradale in questione su cui è presente l'impianto, oggetto di appalto, ha lunghezza complessiva di circa 7.000 ml e interessa:

- via Columbia
- via Cambridge
- via del Politecnico
- viale Pietro Gismondi
- via Montpellier
- via Salamanca
- via Cracovia
- viale dell'Archiginnasio
- viale Guido Carli
- via di Grotte Portella
- via del Fosso del Cavaliere

NATURA DELL'OPERA

La parte di Servizi è rappresentata dalla SORVEGLIANZA; essa non comprende alcuna attività esecutiva di lavori, ma consiste esclusivamente in un monitoraggio con frequenza di due volte alla settimana svolta sul territorio, coordinato da un professionista tecnico dell'illuminazione pubblica stradale.

La parte dei lavori relativa al PRONTO INTERVENTO è attivata su iniziativa dell'impresa appaltatrice in conseguenza dell'esigenza di eliminare nell'immediato gli strati di pericolo in atto in merito all'illuminazione pubblica stradale in consegna, con obbligo della tempestiva rendicontazione dei lavori in esecuzione o già eseguiti alla Direzione dei Lavori per le verifiche necessarie alla successiva contabilizzazione.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 11 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

La parte relativa alla MANUTENZIONE ORDINARIA potrà essere attivata dall'impresa appaltatrice esclusivamente sulla base degli ordinativi che saranno preventivamente impartiti dalla Direzione dei Lavori. Gli interventi di Manutenzione saranno programmati all'esito dei risultati del monitoraggio periodico eseguito nel Servizio di Sorveglianza, con priorità definite in funzione della catalogazione degli eventuali stati di pericolo incipiente rilevati e/o della gravità dei condizionamenti prodotti all'utenza veicolare e pedonale dal degrado del patrimonio dell'illuminazione pubblica stradale in consegna.

STAZIONE APPALTANTE

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

COMMITTENTE

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Via Orazio Raimondo, 18
00173 Roma (RM)

ENTE TERRITORIALE DI VIGILANZA

ASL RM2 (ex ASL RM B)
Via Bardanzellu, 8
00157 Roma (RM)

OSPEDALE PIU' VICINO AL CANTIERE

POLICLINICO TOR VERGATA (PTV)
Via Oxford, 81
00133 Roma (RM)

2.2. Dati generali

<i>Indirizzo cantiere</i>	VIA ORAZIO RAIMONDO, 18 - 00173 ROMA (RM)
<i>Data presunta inizio lavori</i>	23/12/2016
<i>Durata contrattuale (giorni)</i>	382
<i>Numero uomini-giorni</i>	126
<i>Ammontare presunto lavori</i>	€ 147.260,29
<i>Numero max presunto giornaliero dei lavoratori</i>	4

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 12 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

2.3. Identificazione dei Soggetti

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

<i>Committente</i>	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma (RM)
<i>Responsabile dei lavori</i>	Lippa Concezio Fabio Orazio Raimondo, 18 00173 Roma (RM) Mansione all'interno del cantiere: Responsabile del Procedimento, può eseguire i sopralluoghi e verificare le lavorazioni in corso di esecuzione.
<i>Progettista</i>	Binarelli Dario Orazio Raimondo, 18 00173 Roma (RM) Mansione all'interno del cantiere: Progettista
<i>Coordinatore per la progettazione</i>	Lippa Concezio Fabio Orazio Raimondo, 18 00173 Roma (RM) Mansione all'interno del cantiere: oltre al Responsabile del Procedimento è anche il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 comma 1 lettera a del D. Lgs. 81/08. Il CSP durante la progettazione dell'opera, si impegna per: 1. la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento; 2. la predisposizione del Fascicolo Tecnico dell'Opera.
<i>Coordinatore per l'esecuzione</i>	Da definire
<i>Direttore dei lavori</i>	Da definire
<i>Direttore di cantiere</i>	Da definire in funzione dell'azienda che si aggiudicherà l'appalto

2.4. Lavori comportanti rischi particolari

<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1,5 m., particolarmente aggravati dalla natura della attività o dei procedimenti attuati o dalle condizioni ambientali.</i>	NO
<i>Lavori che espongono i lavoratori al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,0 m., particolarmente aggravati dalla natura della attività o dei procedimenti attuati o dalle condizioni ambientali.</i>	SI
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle</i>	NO

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 13 di 74
IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA		

<i>radiazioni ionizzanti.</i>	
<i>Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.</i>	SI
<i>Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori subacquei con respiratori.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.</i>	NO
<i>Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.</i>	NO

2.5. Imprese

Impresa esecutrice	impresa aggiudicataria
Sede	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	impresa esecutrice
Sede	
Lavori appaltati	

2.6. Lavoratori autonomi

Lavoratore autonomo	Lavoratori Autonomi
Nominativo	
Specializzazione	Attualmente non sono presenti e non sono previsti i Lavoratori Autonomi

2.7. Relazione

2.7.1. Descrizione dell'opera

<i>Opere stradali</i>	
<i>Scavi</i>	Eventuali Scavi a sezione obbligata di piccole entità.
<i>Plinti</i>	Eventuali Plinti per il sostegno dei Pali di illuminazione pubblica stradale.
<i>Leganti ed additivi</i>	
<i>Bitumi</i>	
<i>Calcestruzzi</i>	
<i>Laterizi</i>	
<i>Prefabbricati in calcestruzzo</i>	
<i>Carpenteria metallica</i>	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 14 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

<i>Impermeabilizzanti</i>	
<i>Isolanti</i>	
<i>Materiali per pavimenti</i>	
<i>Materiali per verniciature</i>	
<i>Tubazioni</i>	
<i>Edilizia residenziale</i>	
<i>Impianti elettrici distribuzione</i>	
<i>Edifici ad uso terziario</i>	
<i>Edilizia industriale</i>	
<i>Edilizia espositiva</i>	
<i>Edilizia sportiva</i>	
<i>Edilizia scolastica</i>	
<i>Parcheggi</i>	
<i>Opere marittime</i>	
<i>Splateamenti</i>	
<i>Vespai</i>	
<i>Fondazioni a sacco</i>	
<i>Fondazioni a piastra</i>	
<i>Travi rovesce</i>	
<i>Micropali</i>	
<i>Pali trivellati</i>	
<i>Diaframmi</i>	
<i>Murature in pietrame</i>	
<i>Murature in laterizio</i>	
<i>Pilastrati travi in calcestruzzo</i>	
<i>Solai in latero-cemento</i>	
<i>Strutture metalliche</i>	
<i>Edilizia tradizionale</i>	
<i>Struttura prefabbricata</i>	
<i>Struttura metallica</i>	
<i>Struttura lignea</i>	
<i>Lattoneria</i>	
<i>Compositi</i>	
<i>Legnami</i>	
<i>Pietre</i>	
<i>Componenti per infissi</i>	
<i>Vetri</i>	
<i>Pavimenti</i>	
<i>Rivestimenti</i>	

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

<i>Coloriture</i>	
<i>Controsoffitti</i>	
<i>Serramenti</i>	
<i>Opere stradali</i>	
<i>Aree a parcheggio</i>	
<i>Marciapiedi</i>	
<i>Area a gioco</i>	
<i>Opere a verde</i>	
<i>Opere di smaltimento idraulico</i>	
<i>Illuminazione pubblica</i>	<p>Gli interventi di Manutenzione, oggetto di appalto, riguardano:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la sistemazione ed eventuale sostituzione puntuale o estesa a porzioni/gruppi/tratti di:<ul style="list-style-type: none">- corpi illuminanti di diminuita efficienza;- armature per corpi illuminanti logorate dagli agenti atmosferici anche se funzionanti;- trattamenti superficiali anti corrosione e pitturazione per i pali;- sostituzione o ripristino di pozzetti e chiusini deteriorati;- guaina a tubo termoretraibile alla base dei pali esistenti;- blocchi di fondazione per pali di illuminazione;- quadri elettrici danneggiati o ritenuti pericolosi da parte della D.L.;- messa a norma delle sezioni e dei condotti per il passaggio dei cavi.2. sostituzione di pali ammalorati;3. sostituzione e/o regolazione degli interruttori crepuscolari;4. riempimenti, scavi, demolizioni, movimenti di terra come complementi imprescindibili alle opere di manutenzione degli impianti di consegna;5. integrazione luminosa alla cartellonistica e alla segnaletica esistente;6. segnaletica orizzontale e verticale provvisoria;7. trasporti;8. opere in muratura ed in conglomerato cementizio entro e fuori terra.
<i>Illuminazione esterna</i>	
<i>Impianti elevatori</i>	
<i>Impianti idrico-sanitari</i>	
<i>Impianti termici</i>	
<i>Impianti di climatizzazione</i>	
<i>Impianti fotovoltaici</i>	

2.7.2. Contesto

<i>Condizioni meteorologiche del luogo</i>	Le condizioni meteo influenzano notevolmente le lavorazioni, visto che le stesse dovranno essere eseguite all'aria aperta. Infatti alcune di esse non potranno essere eseguite in condizioni avverse sia per evitare l'instaurazione di scarse condizioni di sicurezza sia perché le lavorazioni non potrebbero essere eseguite a regola d'arte.
<i>Eventuale presenza di linee elettriche sotterranee</i>	Le lavorazioni dell'impianto di illuminazione pubblica stradale interagiscono con le linee elettriche sotterranee esistenti; in occasione di queste si procederà con cautela.
<i>Eventuale presenza di reti acquedotti o fognature</i>	Probabile presenza in alcuni tratti di reti acquedotti o fognature, ma non ci sarà interferenza con le lavorazioni previste.
<i>Influenza delle lavorazioni su fabbricati adiacenti</i>	NESSUNA
<i>Interazioni con aree esterne</i>	Ogni lavorazione che comporta un'interferenza dovrà essere concordata dall'impresa appaltatrice con l'ente proprietario dell'impianto e dovrà essere eseguita nel pieno rispetto della normativa.
<i>Presenza di attività a rischio passivo (scuole, ospedali, case di cura e riposo, ecc.)</i>	L'intera area, oggetto di appalto, serve sia l'Ateneo di "Tor Vergata" che il Policlinico di Tor Vergata (PTV). Particolare attenzione dovrà essere posta in occasione delle lavorazioni da eseguire su alcuni tratti stradali sia per l'utilizzazione delle aree da parte degli utenti che per la veicolazione di mezzi di soccorso che in alcuni casi interagiscono con la viabilità su cui insiste l'impianto di illuminazione.
<i>Presenza di cantieri adiacenti</i>	Possibile interazione con il cantiere che si occupa di lavori di Manutenzione delle strade del Comprensorio dell'Università di "Tor Vergata" mediante una serie di lavorazioni, quali ad esempio: - sistemazione, rifacimento, consolidamento della pavimentazione bitumata di alcuni tratti di strada; - realizzazione di segnaletica orizzontale; - sistemazione delle protezioni guardrail ai lati della strada; - sistemazione dei cigli stradali; - pulizia delle griglie di smaltimento delle acque meteoriche; - pulizia delle strade e dei marciapiedi; - manutenzione della segnaletica verticale ed orizzontale; - sorveglianza e pronto intervento (sopralluogo giornaliero di sorveglianza sull'area mediante mezzo meccanico ed eventuale intervento di messa in sicurezza di pericoli in attesa del successivo intervento).
<i>Situazione idrogeologica del sito</i>	Non influenza le lavorazioni sull'impianto dell'illuminazione.
<i>Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze</i>	La struttura di Pronto Soccorso è quella direttamente afferente il Policlinico "Tor Vergata", posta nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di appalto e più precisamente in via Oxford, 81 - Roma.
<i>Ubicazione del cantiere</i>	L'attività di Sorveglianza, Pronto Intervento e Manutenzione si esplica sul solo patrimonio stradale di competenza dell'Università di Roma "Tor Vergata".
<i>Vicinanza di strade pubbliche con interazione di lavoratori</i>	Trattasi di lavorazioni che si eseguiranno esclusivamente su strade del Comprensorio universitario aperte al pubblico transito.
<i>Emissioni di agenti inquinanti</i>	In relazione alle specifiche attività svolte verranno previsti ed adottati tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici (rumori, polveri, ecc.).



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 17 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

<i>Emissioni di fumi</i>	NESSUNA
<i>Vicinanza di aree esterne con interazione di lavoratori</i>	Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad eventuali interferenze di lavoro, il CSE dovrà verificare periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (se presenti) interessati, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma.
<i>Vicinanza di attività industriali o produttive</i>	NESSUNA

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 18 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

2.7.3. Organizzazione del cantiere

Accessi all'area del cantiere

<i>Nel collocamento dell'accesso veicolare è stato considerato che lo stesso dovrà avvenire dalla viabilità ordinaria in modo da arrecare il minimo disturbo al traffico?</i>	Il cantiere provocherà quasi sicuramente un'interazione con il traffico veicolare, ma si dovrà cercare di arrecare il minimo disturbo alla viabilità locale oggetto di appalto su cui insiste l'impianto di illuminazione.
<i>Sono state valutate tutte le possibili situazioni di pericolo per persone non addette al cantiere?</i>	Non è consentito alcun accesso alle persone non autorizzate e non addette al cantiere.
<i>Quale tipo di controllo è stato previsto sulla regolamentazione degli accessi?</i>	Trattandosi di un cantiere temporaneo e mobile non sono previsti accessi carrabile e/o pedonali.
<i>Nel caso sia possibile, è stata considerata la possibilità di riservare un accesso specifico per la centrale di betonaggio?</i>	Non è necessaria la realizzazione di centrali di betonaggio all'interno dell'area di cantiere.

Esposizione al rumore ed emissioni

<i>Quali misure sono state adottate per limitare le emissioni di rumori nell'ambiente circostante?</i>	Il cantiere non prevede lavori che possano generare livelli sonori tali da risultare interferenti con gli ambienti circostanti e conseguentemente non prevede misure specifiche atte a garantire la sicurezza dei lavoratori e dei non addetti ai lavori. Eventualmente, durante le operazioni che comportano un'elevata rumorosità, il personale, non strettamente necessario alle lavorazioni, dovrà essere allontanato dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali (DPI) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<i>Sono stati previsti controlli sull'esposizione al rischio rumore secondo le indicazioni di cui al capo II art. 187 del D.Lgs. 81/2008</i>	Saranno previsti controlli periodici eseguiti sotto la supervisione del CSE.

Illuminazione

<i>E' stato previsto che il sistema d'illuminazione non presenti rischi di infortunio per i lavoratori e che, comunque, siano realizzate protezioni contro gli urti occasionali?</i>	Qualora fosse necessario installare un sistema di illuminazione a causa di orari di lavoro che si protraggono in ore notturne, dovrà rispondere ai requisiti della normativa vigente in materia di sicurezza sul luogo di lavoro.
<i>E' stato previsto che le postazioni di lavoro e le vie di circolazione devono poter essere illuminate artificialmente con sufficiente intensità?</i>	Nelle specifiche ore di lavorazione, se necessario, sarà prevista un'illuminazione tale da fornire condizioni di lavoro che rispettino le norme vigenti al momento della realizzazione.

Misure generali di protezione

<i>Misure generali da adottare contro il rischio di caduta</i>	Nei Lavori in quota si devono utilizzare dispositivi
--	--



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 19 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

dall'alto.	di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistemi a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.
------------	--

Organizzazione della prevenzione

<i>E' stata prevista una verifica grado di informazione dei lavoratori, da parte dei datori di lavoro delle imprese, sui rischi presenti nelle varie fasi lavorative presenti?</i>	E' compito della ditta la formazione e la verifica dei lavoratori alle condizioni, alle operazioni di lavoro e i rischi connessi. Il Responsabile della Sicurezza in fase di realizzazione avrà la facoltà di verificare l'eventuale informazione dei lavoratori e riferire al Responsabile della ditta la necessità di allontanare e/o formare ulteriormente i lavoratori che risultino inadeguati.
<i>I datori di lavoro delle imprese curano la cooperazione con i lavoratori autonomi presenti nel cantiere?</i>	Il Responsabile della Sicurezza in fase di realizzazione insieme al Datore di Lavoro cureranno la cooperazione con eventuali lavoratori autonomi presenti in cantiere nel rispetto delle condizioni di sicurezza.
<i>Sono state previsti incontri di informazione, sulle misure di prevenzione e protezione previste dal presente piano, con la partecipazione di tutti i lavoratori del cantiere?</i>	E' cura della ditta la formazione, in riunioni periodiche, dei lavoratori per l'uso di DPI e l'informazione sui rischi connessi alle lavorazioni, certificata dai cedolini di avvenuta consegna e informazione sull'uso dei DPI che la ditta deve conservare ed esibire su richiesta agli addetti al controllo(compreso il CSE).
<i>Quale tipo di organizzazione risulta necessaria per assicurare il coordinamento tra le imprese per i segnali gestuali durante le fasi lavorative?</i>	I segnali gestuali saranno utilizzati nelle fasi di carico e scarico dei materiali, e ogni ditta utilizzerà i propri addetti per garantire una comprensione tra i lavoratori già affiatati sulle gestualità convenzionali e impedire facili fraintendimenti dovuti alle diverse interpretazioni.
<i>Sono stati previsti incontri di formazione ed addestramento sull'uso dei d.p.i.?</i>	Sempre e periodicamente.
<i>Quali forme sono state previste per illustrare ai rappresentanti dei lavoratori delle imprese i contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento?</i>	E' compito della ditta illustrare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, e delle successive integrazioni, al personale della ditta stessa mediante riunioni e se necessario con redazione di opportuni verbali. Qualora si rendesse necessario il CSE, sentito il CSP, si renderà disponibile al chiarimento di eventuali parti che risultassero poco comprensibili del presente piano.
<i>Quale tipo di organizzazione è stato previsto per costituire i servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio all'interno del cantiere?</i>	Trattandosi di un cantiere temporaneo e mobile che si svolgerà completamente in spazi aperti, i lavoratori dovranno essere opportunamente addestrati alle operazioni di primo soccorso, così come previsto dal Documento di Valutazione dei Rischi che la ditta deve aver redatto.
<i>Sono previste verifiche periodiche mediante prove di</i>	Dovrà essere istruito il personale impiegato per le



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 20 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

<i>simulazione di evacuazione o pronto soccorso, in modo che i lavoratori siano in grado di comportarsi correttamente ed autonomamente in caso di emergenza?</i>	operazioni di emergenza e primo soccorso.
--	---

Segnaletica e recinzione

<i>Nel caso di occupazione di suolo pubblico da parte di opere provvisorie sono state previste particolari misure di protezione?</i>	La percorribilità carrabile e non aperta al pubblico sarà indicata con opportuni cartelli stradali che indicheranno tempestivamente la presenza di un cantiere temporaneo e mobile. Il segnalamento temporaneo deve INFORMARE, GUIDARE E CONVINCERE gli utenti in modo tale da non causare gravi intralci alla circolazione.
<i>Sono stati previsti cartelli che indichino le misure di prevenzione da adottare all'interno del cantiere?</i>	Ogni tipologia di lavorazione prevede una misura di prevenzione che gli addetti ai lavori saranno tenuti a rispettare. Le misure di tutela dovranno essere opportunamente mostrate dalla cartellonistica di cantiere. Inoltre tutti i lavoratori dovranno essere opportunamente formati in funzione delle tipologie di lavorazioni, e informati sulle misure di prevenzione durante le fasi di lavoro.
<i>Quale tipo di recinzione è stata prevista per delimitare l'area del cantiere ed evitare l'accesso agli estranei?</i>	L'area dei lavori dovrà essere opportunamente recintata con ferri tondi infissi nel terreno a distanza non superiore a m 1,00 e rete in plastica stampata.
<i>In prossimità di percorsi pubblici sono state predisposte tettoie di protezione o mantovane oppure organizzato, in accordo con il Comune, il blocco del traffico stradale per la durata del cantiere o di alcune fasi di esso?</i>	SI
<i>E' stata prevista la predisposizione del cartello informativo di cantiere?</i>	Il cartello di cantiere è previsto e dovrà essere apposto in prossimità di ogni cantiere temporaneo e mobile in maniera chiara e visibile.
<i>E' stato previsto che tale cartello di cantiere riporti tutte indicazioni previste sui nominativi dei soggetti responsabili delle misure di prevenzione e protezione e sull'eventuale notifica preliminare?</i>	E' cura della Ditta Appaltatrice provvedere all'installazione della relativa cartellonistica di cantiere. L'affissione del cartello avverrà in una posizione di comune accordo con la Committenza e il Responsabile della Sicurezza.
<i>Sono stati previsti cartelli che indichino il divieto di ingresso ai non autorizzati?</i>	Le aree, oggetto di intervento, saranno delimitate opportunamente. La recinzione di cantiere costituirà una barriera di separazione ulteriore tra il personale addetto alle lavorazioni e non.
<i>Le aree di lavoro sorgenti di pericolo (es. zona di rotazione della zavorra della gru a torre) sono opportunamente recintate, segnalate con bande di colore giallo e nero (o rosso e bianco) ed illuminate nelle ore notturne?</i>	Ogni area di lavoro sarà opportunamente recintata ed illuminata, se necessario, nelle ore notturne.

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

Servizi ed insediamenti

<p><i>E' stata in ogni caso prevista la cassetta di pronto soccorso o, nei cantieri minori, il pacchetto di medicazione?</i></p>	<p>La vicinanza al Policlinico Tor Vergata non esclude la presenza del pacchetto di medicazione da tenere in cantiere che, secondo la normativa vigente e dovrà contenere: Guanti sterili monouso (2 paia). Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1). Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1). Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1). Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3). Pinzette da medicazione sterili monouso (1). Confezione di cotone idrofilo (1). Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1). Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1). Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1). Un paio di forbici (1). Un laccio emostatico (1). Confezione di ghiaccio pronto uso (1). Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1). Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.</p>
<p><i>I locali igienici consentono un uso dignitoso da parte dei lavoratori e sono previsti servizi dotati di acqua calda e fredda?</i></p>	<p>Oltre l'installazione della baraccatura di cantiere è prevista la collocazione di un bagno chimico a disposizione dei lavoratori e del personale di cantiere che periodicamente dovrà essere mantenuto e pulito per il rispetto delle condizioni igienico-sanitarie. Rimane facoltà della ditta utilizzare i servizi igienici sanitari in prossimità del cantiere dove la ditta stessa sta realizzando le lavorazioni.</p>
<p><i>Nel valutare le lavorazioni da effettuare è emersa la necessità di prevedere locali spogliatoio in modo che i lavoratori possano cambiarsi in una situazione di igiene e decenza, con possibilità di utilizzo di armadietti personali?</i></p>	<p>Gli operai potranno usufruire della baracca prefabbricata di cantiere per uso spogliatoio, la quale dovrà essere mantenuta in condizioni igienico-sanitarie di decenza con pulizia frequente.</p>
<p><i>Nella previsione dei lavori da effettuare, delle condizioni meteorologiche della zona è stato previsto un locale di ricovero dalle intemperie per i lavoratori?</i></p>	<p>NO</p>
<p><i>Per i cantieri lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso è stata prevista una camera di medicazione illuminata e riscaldata, fornita di acqua per lavarsi e di lettino?</i></p>	<p>L'area di lavoro è nelle immediate vicinanze con il Policlinico "Tor Vergata" e può essere preso in considerazione per qualsiasi situazione che richieda il primo e il pronto soccorso.</p>
<p><i>Quale tipo di insediamenti igienico-sanitari sono stati previsti in dotazione al cantiere? Tale previsione risulta giustificata rispetto al numero di lavoratori previsti e alla localizzazione del cantiere rispetto ai centri abitati?</i></p>	<p>Oltre all'installazione delle baracche di cantiere è prevista l'installazione di un bagno chimico portatile a disposizione dei lavoratori e del personale del cantiere che periodicamente dovrà essere mantenuto e pulito per il rispetto delle condizioni</p>



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 22 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

	igienico-sanitarie. Rimane facoltà della ditta utilizzare i servizi igienici sanitari in prossimità del cantiere dove la ditta appaltatrice sta realizzando le lavorazioni.
<i>Sono stati previsti locali di riposo di dimensioni sufficienti?</i>	NO
<i>Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione riguardante le misure di tutela sono di facile accesso e consultazione?</i>	Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione saranno riposti in un armadietto posto nel locale a disposizione della documentazione e dovranno essere di facile accesso sia per i lavoratori che per gli eventuali visitatori che sono soggetti a prescrizioni di sicurezza delle fasi di lavoro. L'armadietto dovrà garantire buone condizioni di conservazione del materiale cartaceo con ispezione per verificare il corretto mantenimento della documentazione.

Stoccaggio e depositi

<i>Sono state organizzate aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione di prodotti ed attrezzature?</i>	Le zone di deposito attrezzature, verranno individuate di concerto con i Responsabili delle lavorazioni, ed opportunamente delimitate una volta avuta l'approvazione del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione. I quantitativi di materiale depositato dovranno essere in relazione allo spazio consentito dall'area stessa senza comportare sovraccarichi o pericolo alcuno. Le stesse, compatibilmente con le connesse esigenze di ordine e sicurezza, verranno posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Si dovrà garantire che gli insediamenti attigui siano preservati da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc.
<i>Sono state previste zone di deposito per i dispositivi di protezione individuale che ne assicurino la buona conservazione?</i>	Sarà cura dell'impresa provvedere alla manutenzione e alla conservazione dei DPI, sia presso i propri uffici sia presso eventuali aree per il ricovero delle attrezzature e dei DPI.
<i>E' stato previsto che i dispositivi di protezione individuale (cinture, elmetti, guanti...) siano in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e per chi ha accesso occasionale (tecnici, fornitori...)?</i>	I DPI dovranno essere in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e un numero a disposizione per eventuali visitatori del cantiere. Gli stessi DPI saranno conservati nel baraccamento specifico.
<i>Se nel cantiere sono presenti zone ad accesso limitato queste sono state opportunamente dotate di idonee chiusure per evitare l'ingresso ai non autorizzati?</i>	SI



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 23 di 74

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

Viabilità di cantiere

<i>E' stata prevista una zona per il parcheggio dei mezzi da lavoro?</i>	SI. E' stata prevista una zona per il parcheggio dei mezzi di lavoro in prossimità dei servizi generali di cantiere, come indicato in pianta.
<i>Quali sono le zone pericolose del cantiere e perciò delimitate?</i>	

2.7.4. Aree del cantiere

Area	Descrizione	Colore
------	-------------	--------

2.7.5. Attrezzature

Attrezzature

Utensili a mano			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Abbigliamento alta visibilità			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

Cuffia antirumore			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

Elmetto di protezione			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

Giaccone impermeabile imbottito			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

Guanti	
Costruttore	
Modello	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 24 di 74
















IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

Matricola		Anno	
------------------	--	-------------	--





Scarpa			
Costruttore			
Modello			
Matricola		Anno	

2.7.6. Segnaletica

Segnaletica per lavori stradali





		
		
		
		
		

Segnali di avvertimento











 MACCHINE IN MOVIMENTO	 CARICHI SOSPESI	 CADUTA MATERIALI
 PERICOLO DI FULGORAZIONE		

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 26 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

Segnali di divieto

Segnali di prescrizione

2.7.7. Pronto soccorso

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile, un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

2.7.8. Antincendio ed evacuazione

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

NUMERI UTILI

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 28 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

INAIL territorialmente competente

Acquedotto (segnalazione guasti)

Elettricità (segnalazione guasti)

Gas (segnalazione guasti)

Direttore dei lavori

Coordinatore per l'esecuzione

Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)

Responsabile del servizio di prevenzione
(appaltatore)

Per *emergenza* si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere). Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti. Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco);
2. verificare cosa sta accadendo;
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta);
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro");
5. effettuare una ricognizione dei presenti;
6. avvisare i Vigili del Fuoco;
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto.

2.7.9. Coordinamento uso comune delle attrezzature

L'allestimento del cantiere avverrà ad opera dell'impresa che avrà vinto l'appalto (recinzione, vie d'accesso, ecc.).

La regolamentazione prevista dal Coordinatore deve consentire anche:

- l'individuazione di chi allestisce ed anche di chi ne deve garantire la manutenzione;
- di definire le modalità e procedure di utilizzo e di verifica;

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 29 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

- stabilire chi li deve utilizzare e quando;

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria, e/o riparazione delle attrezzature, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva saranno verbalizzati a cura delle ditte o dei lavoratori autonomi presenti in cantiere e trasmessi al Direttore di Cantiere.

In caso di uso comune le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune.

2.7.10. Apprestamenti

Apprestamenti previsti nel PSC:

1. baraccature di cantiere posizionate in opposti spazi concordati con l'Amministrazione;
2. servizio igienico chimico mobile da spostare in funzione delle lavorazioni;
3. recinzioni;
4. organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori:

attrezzature e macchine

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE PER LA GARANZIA DELLA SICUREZZA, SALUTE E IGIENE DEI LAVORATORI

I costi previsti nel presente paragrafo sono riferiti alle attrezzature ed alle macchine, alla viabilità di cantiere, ai percorsi pedonali e ai depositi di materiali, anche pericolosi, previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed espressamente indicati come interventi esclusivamente finalizzati alla sicurezza, salute e igiene dei lavoratori.

In particolare i costi riferiti alle attrezzature ed alle macchine, trasferiti nel cantiere, tengono conto del trasporto dal noleggiatore o dalla sede dell'impresa al cantiere e viceversa. Sono previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il loro uso è finalizzato in modo specifico alla sicurezza dei lavoratori.

Riguardo poi le attrezzature queste devono essere montate e smontate in sicurezza.

Tutti gli apprestamenti vengono mantenuti in condizione di efficienza e perfettamente rispondenti alle norme ed alle indicazioni contenute nei Piani di Sicurezza e Coordinamento (PSC), nei Piani Operativi di Sicurezza (POS) per tutta la durata dei lavori, anche durante i periodi di sospensione

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="center">Versione 1.0</p> <p align="center">Pagina 30 di 74</p>
<p align="center">IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</p>		

lavori, per qualunque causa autorizzate o obbligate.

Tutti i materiali, gli accessori, le attrezzature, i macchinari, etc. sono e restano di proprietà dell'impresa appaltatrice anche quando questi sono presi a noleggio o da altra ditta.

La responsabilità del mantenimento in perfetta efficienza ed efficacia, o sostituzione, e dell'allontanamento dal cantiere a fine fase o a fine lavoro è esclusivamente dell'impresa appaltatrice.

3. Sicurezza e coordinamento

3.1. Fasi di lavoro

3.1.1. Elenco

AC - ATTREZZATURE DI CANTIERE

<i>AC060</i>	Uso di ponti sviluppabili su carro (piattaforme di lavoro elevabili o autocestelli)
--------------	---

DE - OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE

<i>DE090</i>	Esecuzione di tracce, scassi e fori passanti, perforazioni, per la collocazione delle canalizzazioni dei vari impianti e/o per la formazione delle sedi di incasso, ammorsamenti, spinottature, ecc.
--------------	--

DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

<i>DP010</i>	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta
<i>DP040</i>	Utilizzo delle calzature di sicurezza
<i>DP060</i>	Uso degli elmetti di protezione

DS - DEPOSITI

<i>DS020</i>	Stoccaggio di materiale in cantiere
--------------	-------------------------------------

ED - OPERE EDILI

<i>ED115</i>	Utilizzo di adesivi e collanti
--------------	--------------------------------

IP - IMPIANTISTICA

<i>IP080</i>	Realizzazione o adeguamento di impianto di illuminazione pubblica
<i>IP090</i>	Installazione di pali per illuminazione pubblica e reti di servizi

LA - LAVORAZIONI

<i>LA030</i>	Operazioni di saldatura elettrica
<i>LA040</i>	Utilizzo di utensili elettrici portatili
<i>LA060</i>	Utilizzo di trapano

LM - LAVORI MANUALI

<i>LM010</i>	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere
--------------	--

MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI

<i>MM010</i>	Imbracatura
--------------	-------------

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 32 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

MT - OPERE MOVIMENTO TERRA

MT060	Rinterro e compitazione di scavi precedentemente eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici
-------	--

OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

OG010	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi
OG030	Realizzazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche delle strutture metalliche presenti in cantiere
OG040	Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate
OG090	Realizzazione di recinzione di cantiere con pali in ferro o legno e tavolato in legno
OG100	Segnaletica di sicurezza

OM - OPERAZIONI DI MONTAGGIO

OM010	Stoccaggio, sollevamento e montaggio delle strutture prefabbricate
-------	--

OP - OPERE PROVVISORIALI

OP140	Uso di piattaforma di lavoro autosollevante
-------	---

ST - OPERE STRADALI

ST010	Stesura manto bituminoso con finitrice stradale e successiva rullatura
ST0100	Fresature locali di manto stradale
ST020	Demolizione del manto stradale
ST030	Formazione del fondo stradale, stesura stabilizzato e compattatura
ST050	Installazione di pali ed armature per illuminazione stradale
ST060	Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento nella posa di pali elettrici
ST080	Installazione segnaletica
ST100	Organizzazione di un cantiere stradale

UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE

UR020	Posa di pozzetti e chiusini lungo gli impianti fognarie esterni e stradali
UR030	Sfilamento di tubazioni

3.1.2. Scheda: AC060, AC - ATTREZZATURE DI CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Uso di ponti sviluppabili su carro (piattaforme di lavoro elevabili o autocestelli)
Attrezzature di lavoro	

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 33 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta di materiali o attrezzi dall'alto per uso incorretto degli operatori con pericoli di lesioni per i lavoratori sottostanti.	NO	Possibile	Modesta	Medio
2)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche manovre del mezzo.	NO	Possibile	Gravissima	Alto

Misure preventive e protettive	NORME D'USO L'apparecchio deve essere utilizzato da personale opportunamente formato ed informato sui rischi specifici che deve essere in grado di accertarsi della solidità del terreno. Non superare mai la portata massima indicata sulla tabella della piattaforma ed assicurarsi che lo spazio di manovra della piattaforma sia a distanza di sicurezza (oltre i 5 m) dalle linee elettriche aeree o ferroviarie; in caso contrario chiedere autorizzazione all'esercente della linea; l'operatore dovrà eseguire i movimenti in modo da evitare spostamenti bruschi che possono creare problemi di equilibrio agli operatori sulla piattaforma. Evitare l'utilizzo dell'apparecchio in presenza di vento forte e dopo l'utilizzo innestare il bloccaggio della torretta girevole. E' ammessa sulle piattaforme di lavoro l'installazione di accessori ed attrezzature di lavoro, purché il costruttore ne abbia garantito la congruità in sede di progetto; in particolare è consentita l'installazione di piccoli apparecchi di sollevamento, ad esclusivo servizio della piattaforma, a condizione che il carico di servizio dello stesso non superi il 20% della portata nominale dell'apparecchio e comunque non sia superiore a 200 kg.
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile; inoltre cintura di sicurezza da fissare alla barra di attacco della piattaforma.
Adempimenti normativi	I costruttori devono richiedere il collaudo del ponte sviluppabile all'ufficio competente dell'ISPESL (D.M. 12 settembre 1959, art. 6). L'utente (il datore di lavoro) deve comunicare l'ubicazione dell'apparecchio al Presidio Multizonale di Prevenzione (USL) per le verifiche periodiche che hanno periodicità annuale (D.M. 12 settembre 1959, art. 5). L'autocarro viene collaudato presso gli uffici della motorizzazione civile.

3.1.3. Scheda: DE090, DE - OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE

Descrizione della fase di lavoro	Esecuzione di tracce, scassi e fori passanti, perforazioni, per la collocazione delle canalizzazioni dei vari impianti e/o per la formazione delle sedi di incasso, ammorsamenti, spinottature, ecc.
Attrezzature di lavoro	Martello demolitore, flex, carotatrice ed altri utensili elettrici, mazza e scalpello, idonee opere provvisorie, convogliatori dei materiali di risulta, barre d'acciaio.

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center">D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="center">Versione 1.0</p> <p align="center">Pagina 34 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso di martello pneumatico con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo.	NO	Possibile	Modesta	Medio
2)	Danni a carico degli occhi causate da schegge prodotte durante la demolizione.	NO	Probabile	Modesta	Medio
3)	Danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre.	NO	Possibile	Modesta	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavoratori di diversa natura.</p> <p>La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.</p> <p>Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".</p> <p>Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato ma la lavorazione deve essere effettuata con predisposizione di idonee opere provvisorie.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica per la protezione della testa, delle mani, dei piedi, degli occhi e dell'udito.</p>
Adempimenti sanitari	<p>1. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>2. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204).</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 35 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

3.1.4. Scheda: DP010, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta
Attrezzature di lavoro	Cinture di sicurezza e dispositivi anticaduta.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Utilizzo di un dispositivo anticaduta non conforme.	NO	Possibile	Grave	Alto
2)	Adozione di un dispositivo non idoneo per una specifica lavorazione.	SI	Possibile	Grave	Alto

Misure preventive e protettive	<p>Risultano da evitare le cinture di sicurezza costituite da semplici cinture ed occorre adottare modelli con bretelle e cosciali in modo da ripartire in modo ottimale le sollecitazioni dovute all'arresto in caso di caduta. Le bretelle sono munite di cinghie di collegamento sia sul petto, sia sulla vita, sia attorno alle cosce: tali cinghie confluiscono in un unico punto sul dorso in posizione alta, corrispondente all'anello per l'attacco alla fune di trattenuta.</p> <p>Gli effetti prodotti dalla caduta sono diversi a seconda della posizione relativa che assumono il punto di fissaggio della fune ed il punto di attacco al lavoratore. Sono da evitare, per quanto possibile, le situazioni per le quali il punto di fissaggio della fune si trovi più in basso del punto di attacco al lavoratore: infatti in tali situazioni la lunghezza della caduta tende ad aumentare. Può risultare opportuno in tali situazioni adottare dispositivi tenditori ed ammortizzanti, che evitano tra l'altro che la fune rimanga in posizione allentata.</p> <p>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della descrizione della fase di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune.</p> <p>Quando una cintura interviene in caso di caduta di un lavoratore subisce sollecitazioni che possono provocare alterazioni ai suoi elementi componenti: è perciò necessario provvedere alla sua eliminazione al fine di evitare un riutilizzo.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante; b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante; c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori; d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori; e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge; f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI; g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 36 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

	h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art.77).
Adempimenti normativi	Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori interessati una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio. La formazione di cui al comma 2 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare: a) l'apprendimento delle tecniche operative e dell'uso dei dispositivi necessari; b) l'addestramento specifico sia su strutture naturali, sia su manufatti; c) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, loro caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione; d) gli elementi di primo soccorso; e) i rischi oggettivi e le misure di prevenzione e protezione; f) le procedure di salvataggio. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 116).

3.1.5. Scheda: DP040, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo delle calzature di sicurezza
Attrezzature di lavoro	Calzature di sicurezza.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento dei piedi per caduta di carichi pesanti.	NO	Probabile	Modesta	Medio
2)	Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti.	SI	Probabile	Modesta	Medio

Misure preventive e protettive	Gli infortuni ai piedi nei cantieri avvengono principalmente per schiacciamento da caduta di oggetti pesanti o per punture. Le punture possono portare al tetano in quanto gli elementi metallici che provocano la ferita sono a contatto con il terreno dove il bacillo è più presente. La resistenza meccanica della scarpa rappresenta un efficace mezzo di protezione: le calzature devono essere il più leggere possibili e comode. Per i lavori quotidiani in cantiere le calzature devono essere dotate di puntali e solette in acciaio per proteggere dai pericoli di puntura e schiacciamento secondo norme UNI 615/2-EN345. Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo norme EN347.
Dispositivi di protezione individuale	Il datore di lavoro: a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante; b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante; c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori; d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga

	<p>alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</p> <p>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</p> <p>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</p> <p>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</p> <p>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 77).</p>
--	---

3.1.6. Scheda: DP060, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Uso degli elmetti di protezione
Attrezzature di lavoro	Elmetti di protezione.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di caduta di oggetti dall'alto.	NO	Probabile	Grave	Alto
2)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di urti contro ostacoli fissi.	NO	Probabile	Grave	Alto

Misure preventive e protettive	<p>Nei cantieri edili, dove sono presenti fasi lavorative diverse in sovrapposizione risulta obbligatorio l'uso del casco protettivo in ogni momento. I caschi di protezione devono essere prodotti con materiale leggero e robusto: devono presentare all'interno una bardatura interna per limitare la traspirazione.</p> <p>L'uso dell'elmetto protettivo deve essere esteso a tutte le persone che si trovano occasionalmente a transitare nelle zone di lavoro, e pertanto deve essere presente in cantiere un numero sufficiente di caschi a disposizione, oltre a quelli forniti ai lavoratori.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Il datore di lavoro:</p> <p>a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;</p> <p>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</p> <p>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</p> <p>d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;</p> <p>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</p> <p>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</p> <p>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</p> <p>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 77).</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 38 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

--	--

3.1.7. Scheda: DS020, DS - DEPOSITI

Descrizione della fase di lavoro	Stoccaggio di materiale in cantiere
Attrezzature di lavoro	Autocarro, carrello a forche.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Infiammabilità dei prodotti durante lo stoccaggio o il trasporto.	SI	Improbabile	Gravissima	Alto
2)	Esplosioni nel caso di impianti in ambienti di deposito esplosivi od in presenza di gas o miscele esplosive od infiammabili.	NO	Improbabile	Gravissima	Alto

Misure preventive e protettive	<p>Il carico sui mezzi di trasporto deve essere stivato e fissato correttamente, rispettando anche la portata del mezzo e la sagoma prevista. I carichi indivisibili non devono sporgere dalla sagoma anteriore del veicolo, mentre possono sporgere dalla parte posteriore fino 3/10 della lunghezza del veicolo stesso con il limite di:</p> <p>m 7,50 per veicoli ad un asse; m 12,00 per veicoli a due assi; purché siano segnalati con pannello delle dimensioni di cm 50x50, a strisce diagonali rifrangenti (due pannelli, se il carico sporge per l'intera larghezza del veicolo).</p> <p>Nel caso di utilizzo di carrelli a forche l'uso deve essere limitato agli operatori addetti alla condotta di tali mezzi, che dovranno usare il mezzo in modo appropriato verificando prima dell'uso l'efficienza dei dispositivi di sicurezza.</p> <p>E' vietato il sollevamento e trasporto di altri lavoratori con il carrello.</p> <p>L'operatore deve prestare la massima attenzione presso la direzione di marcia ed effettuare con prudenza le operazioni di manovra e carico.</p> <p>L'altezza massima del carico trasportato deve essere tale da lasciare visibile dal posto di guida la direzione di marcia.</p> <p>I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.</p> <p>In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.</p> <p>Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, ed eventualmente occhiali di protezione.</p>
Adempimenti sanitari	<p>I datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 39 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

	XXXIII. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 , art. 168).
--	--

3.1.8. Scheda: ED115, ED - OPERE EDILI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo di adesivi e collanti
Attrezzature di lavoro	Adesivi, collanti, rivestimenti

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Effetti tossici dovuti all'utilizzo di prodotti adesivi.	NO	Probabile	Lieve	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Alcuni prodotti utilizzati nella posa di rivestimenti, in particolare le ammine aromatiche e le ammine alifatiche, sono dotate di potere irritante molto intenso, potendo provocare la comparsa di dermatiti allergiche da contatto e di asma bronchiale. Risulta opportuno l'individuazione di determinati prodotti in corrispondenza alle specifiche condizioni di lavoro, soprattutto in relazione al grado di ventilazione del luogo di applicazione. Controllare sempre le indicazioni rilasciate dal produttore.</p> <p>Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la colla per piastrelle in ceramica, nonché di usare crema protettiva prima dell'uso della colla per piastrelle in ceramica.</p> <p>In caso di contatto della colla per piastrelle in ceramica con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente per la pelle, poi lavarsi con acqua e sapone e di non ricorrere a solventi.</p> <p>Durante l'uso della colla per piastrelle in ceramica, l'ambiente di lavoro dovrà essere garantito di una buona ventilazione.</p> <p>In caso d'ingestione della colla per piastrelle in ceramica ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.</p> <p>In caso di contatto della colla per piastrelle in ceramica con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.</p>
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

3.1.9. Scheda: IP080, IP - IMPIANTISTICA

Descrizione della fase di lavoro	Realizzazione o adeguamento di impianto di illuminazione pubblica
Attrezzature di lavoro	Conduttori e tubi di protezione, Autogru, Autocarro, Cestello autosollevante.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 40 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche manovre del mezzo.	NO	Possibile	Gravissima	Alto
2)	Elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.	SI	Improbabile	Grave	Medio
3)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, costituiti da ponti e sottoponti del tipo su montanti o a sbalzo, che raggiungano la quota non inferiore di m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda dell'edificio, deve essere adottata idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non più di m. 1.5 oppure utilizzare il cestello autosollevante.</p> <p>Durante il lavoro su scale, trabattelli, impalcati gli utensili, quando non adoperati, sono tenuti in apposite custodie.</p> <p>Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.</p> <p>E' vietato sostare o attraversare le parti sottostanti le lavorazioni in quota.</p> <p>L'installazione degli impianti elettrici è affidata a ditte abilitate che impiega personale esperto e qualificato.</p> <p>Gli impianti e i materiali sono costruiti a regola d'arte e rispondenti alle norme CEI-UNI E' presente la Dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice.</p> <p>I quadri e sottoquadri elettrici sono del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore.</p> <p>I cavi elettrici di alimentazione sono sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non essere danneggiati da vibrazione, sfregamenti e urti.</p> <p>Gli interventi su parti dell'impianto elettrico o sui quadri possono essere effettuati solo da personale autorizzato che prima di intervenire su parti in tensione provvede a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori".</p> <p>Prima di iniziare l'attività si procede ad una ricognizione al fine di individuare eventuali linee elettriche che interferiscano con i lavori e disattivarle in modo che non possano essere accidentalmente attivate o tranciate. Dove non è possibile la disattivazione, il loro percorso è opportunamente segnalato.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile o con suola antiscivolo.</p>
Adempimenti normativi	<p>Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37; Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta al rilasciare al committente una dichiarazione di conformità dell'impianto alla normativa tecnica vigente in materia.</p>

3.1.10. Scheda: IP090, IP - IMPIANTISTICA

Descrizione della fase di lavoro	Installazione di pali per illuminazione pubblica e reti di servizi
Attrezzature di lavoro	Autogru, Autocarro, Autobetoniera, Martello demolitore elettrico, Piccoli utensili

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 41 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

	manuali, attrezzature d'uso comune.
--	-------------------------------------

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche manovre del mezzo.	NO	Possibile	Gravissima	Alto
2)	Elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.	SI	Improbabile	Grave	Medio
3)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	<p>E' effettuata l'opportuna manutenzione di tutti gli organi in movimento soggetti a vibrazione e quindi ad usura provvedendo alle necessarie riparazioni.</p> <p>E' predisposta idonea segnaletica di sicurezza indicante pericolo specifico e obbligo di usare cuffie o inserti auricolari ('tappi').</p> <p>Nella scelta dei dispositivi individuali di protezione dell'udito sono stati consultati i lavoratori o i loro rappresentanti.</p> <p>E' stato predisposto il registro di esposizione al rumore dei lavoratori soggetti ad un livello superiore a 90 dBA.</p> <p>I lavoratori interessati utilizzano i dispositivi individuali di protezione.</p> <p>Al momento dell'acquisto delle macchine operatrici si pone particolare attenzione all'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e ai sistemi ammortizzanti applicati al sedile. Gli utensili manuali si scelgono non eccessivamente pesanti e a basso numero di giri, e comunque con dispositivi di presa ammortizzati o isolati.</p> <p>E' predisposto un programma di verifica periodica e di manutenzione delle macchine, delle attrezzature e delle installazioni che possono generare vibrazioni moleste ed una frequente sostituzione dei pezzi usurati.</p> <p>Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti.</p> <p>Si evita la presenza prolungata in luoghi soggetti a vibrazioni di personale con lesioni osseo- muscolari, vascolari o neurologiche.</p> <p>I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di mettere in moto gli strumenti demolitori quando non sono ancora a contatto coi materiali; - utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, ecc.); - non stringere troppo l'impugnatura dello strumento né tanto meno appoggiarvi col corpo per esercitare maggiore pressione. <p>L'imbracatura dei carichi è effettuata usando ganci, bilancini e funi idonei per il tipo di carico da sollevare e per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione primitiva.</p> <p>E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentari.</p> <p>I ganci per l'imbraco e i bilancini utilizzati sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco e hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile.</p> <p>E' vietato il transito e la sosta dei lavoratori sotto i carichi sospesi. Il divieto è indicato attraverso cartelli.</p> <p>L'efficienza delle funi viene controllata quotidianamente e trimestralmente ne sono annotate le condizioni sul libretto.</p>
Dispositivi di	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 42 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

protezione individuale	normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
-------------------------------	--

3.1.11. Scheda: LA030, LA - LAVORAZIONI

Descrizione della fase di lavoro	Operazioni di saldatura elettrica
Attrezzature di lavoro	Saldatrice elettrica.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Effetti sull'apparato respiratorio derivanti da agenti gassosi e fumi metallici.	NO	Possibile	Modesta	Medio
2)	Rischi per l'occhio unitamente all'effetto di radiazioni ultraviolette ed infrarosso.	NO	Possibile	Modesta	Medio
3)	Shocks elettrici.	SI	Improbabile	Grave	Medio
4)	Cosiddetta "febbre da fumi metallici" quali zinco e rame: si manifesta in modo rapido con sintomi di bronchite acuta.	NO	Improbabile	Modesta	Trascurabile

Misure preventive e protettive	<p>Per quanto possibile prima di cominciare a saldare asportare le vernici o gli altri rivestimenti intorno alla zona di saldatura con una molatura o con altri metodi adeguati. Quando si lavora in officina o in posto similare è buona pratica l'utilizzo di un sistema di estrazione dei fumi.</p> <p>Si deve provvedere a mantenere la corrente di saldatura nel mezzo della gamma raccomandata: è opportuno optare per elettrodi di maggior diametro.</p> <p>E' vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose; - gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose.
Dispositivi di protezione individuale	<p>Per gli operatori impegnati nelle operazioni di saldatura la dotazione personale si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - occhiali dotati di protezione laterale e filtri colorati inattinici; - schermo facciale con filtro colorato inattinico per saldatura ad arco elettrico;-guanti di cuoio resistenti alle schegge incandescenti; - scarpe di sicurezza con puntale protettivo e suola gommata per protezione di tipo elettrico; - indumenti da lavoro di tipo ignifugo, con grembiule e ghette in cuoio; - maschera o semimaschera con adeguato filtro nel caso non sia realizzabile un'adeguata aerazione.
Adempimenti sanitari	I lavoratori addetti alle operazioni di saldatura autogena e taglio dai metalli con arco elettrico o con fiamma ossidrica o con fiamma ossiacetilenica sono soggetti a controllo sanitario con frequenza minima semestrale finalizzato ad individuare l'eventuale inidoneità al lavoro e per constatare il loro stato di salute,

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 43 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

--	--

3.1.12. Scheda: LA040, LA - LAVORAZIONI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo di utensili elettrici portatili
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

3.1.13. Scheda: LA060, LA - LAVORAZIONI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo di trapano
Attrezzature di lavoro	Attrezzature elettriche portatili

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio
2)	Danni a carico degli occhi causate da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.	NO	Probabile	Modesta	Medio

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 44 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

Misure preventive e protettive	<p>Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico detto mandrino e dalla punta vera e propria.</p> <p>In caso di utilizzo di utensili elettrici non intralciare le zone di passaggio con i cavi degli utensili elettrici; impugnare saldamente il trapano per le due maniglie ed eseguire il lavoro in posizione stabile; verificare l'integrità dei cavi di alimentazione.</p> <p>Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati. La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello steso evitando la riparazione con nastro isolante. Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, occhiali di protezione, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>

3.1.14. Scheda: LM010, LM - LAVORI MANUALI

Descrizione della fase di lavoro	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere
Attrezzature di lavoro	Carriole, scale a mano, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	NO	Probabile	Grave	Alto
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	SI	Probabile	Grave	Alto
3)	Caduta dall'alto a causa dell'instabilità dovuta dal carico trasportato.	NO	Probabile	Grave	Alto

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 45 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Misure preventive e protettive	<p>Usare andatoie e passerelle regolamentari.</p> <p>30 Kg sono un carico troppo pesante e pertanto il massimo carico movimentabile è comunque inferiore a 30 kg. Pertanto le confezioni che saranno oggetto di movimentazione manuale in ambito lavorativo dovrebbero avere, d'ora in poi, un peso lordo inferiore a 30 kg al fine di favorire il rispetto della norma da parte degli utilizzatori abituali di tali prodotti.</p> <p>I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.</p> <p>In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.</p> <p>Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>
Adempimenti normativi	<p>Tenendo conto dell'allegato XXXIII, il datore di lavoro:</p> <p>a) fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;</p> <p>b) assicura ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.</p> <p>Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 169).</p>
Adempimenti sanitari	<p>Il datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 168).</p>

3.1.15. Scheda: MM010, MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI

Descrizione della fase di lavoro	Imbracatura
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del carico per rottura degli organi di presa per eccessivo carico.	SI	Improbabile	Grave	Medio
2)	Caduta di materiale dall'alto per cattiva imbracatura o errata manovra.	SI	Possibile	Grave	Alto



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 46 di 74

SICUREZZA E COORDINAMENTO

Misure preventive e protettive	<p>La zona interessata ai movimenti di sollevamento e scarico avrà una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi. Gli addetti al sollevamento dovranno assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi. L'imbracatura può essere costituita da funi metalliche oppure da nastri di tessuto con fili di sostanze sintetiche: a seconda della forma che viene conferite alle funi si possono avere diversi tipi di imbraco semplice, a cappio, a canestro, a nastro, a bilanciante. Nell'imbraco a cappio occorre che il peso sia bilanciato al fine di evitare lo sfilamento e la caduta del carico.</p> <p>L'imbracatura a canestro viene utilizzata soprattutto per movimentare le tubazioni e per poter equilibrare il carico sono necessari almeno due imbrachi.</p> <p>L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto.</p> <p>Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.</p> <p>Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.</p> <p>Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.</p> <p>L'imbracatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none">- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;- accertarsi del peso del carico da sollevare e confrontare il peso complessivo del carico con la portata del sistema di imbracatura;- dedurre la posizione del baricentro del carico da sollevare al fine di individuare la corretta imbracatura ed evitare lo spostamento o l'impennamento del carico durante la movimentazione;- scegliere il sistema d'imbracatura più adatto in relazione alle condizioni ambientali ed alla forma del carico da sollevare: ad esempio evitare l'uso di catene in presenza di clima estremamente freddo;- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Se l'angolo formato dai tratti di fune sul gancio supera i 90° è opportuno far uso dei bilanciati al fine di contenere le sollecitazioni sulle funi;- non fare nodi sui dispositivi: per congiungere due tratti di fune o catena occorre unirne i terminali con appositi dispositivi avendo cura che le giunzioni non devono poggiare sul gancio ma rimanere nei tratti continui di fune;- quando il carico presenta spigoli le funi e le catene devono essere protette con l'interposizione di adeguati spessori in legno o in gomma che evitino lacerazioni locali;- effettuata l'imbracatura innalzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio del carico, mettendo lentamente in tensione le funi; guidare il carico con appositi attrezzi di guida (uncini) e non con le mani e sollevarlo ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso; ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>
Adempimenti normativi	<p>Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici delle operazioni di sollevamento.</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 47 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

3.1.16. Scheda: MT060, MT - OPERE MOVIMENTO TERRA

Descrizione della fase di lavoro	Rinterro e compitazione di scavi precedentemente eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici
Attrezzature di lavoro	Pala gommata o cingolata, apripista (dover), livellatrici, mezzi costipanti, utensili d'uso normale, autocarro o dumper.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori da parte della macchina operatrice per errata manovra del guidatore.	SI	Possibile	Grave	Alto
2)	Schiacciamento del guidatore o di altro personale per il ribaltamento della macchina operatrice.	SI	Possibile	Gravissima	Alto
3)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	SI	Possibile	Grave	Alto
4)	Rischio di collasso da calore per gli operatori esposti durante il periodo estivo all'elevata temperatura presente all'interno della cabina di manovra.	NO	Possibile	Modesta	Medio
5)	Ferite provocate da organi in movimento dei macchinari.	NO	Possibile	Modesta	Medio
6)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	SI	Possibile	Lieve	Trascurabile

Misure preventive e protettive	<p>Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro;- deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;- non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose. <p>Durante le operazioni di movimento terra si riscontrano elevati rischi di rovesciamento degli automezzi generati dalle condizioni operative tra le quali in particolare l'elevata franosità del terreno accentuata in occasione di piogge. Il responsabile di cantiere dovrà studiare la compatibilità delle caratteristiche dei diversi macchinari usati con le condizioni del terreno al fine di evitare incidenti dovuti ad un'errata utilizzazione delle macchine.</p> <p>In caso di ribaltamento della macchina l'operatore è esposto ai rischi di schiacciamento: per diminuire le eventuali conseguenze occorre che le cabine siano realizzate con telai di robustissima costruzione che garantiscano comunque lo spazio minimo vitale.</p> <p>Al fine di evitare che i lavoratori, operanti nelle vicinanze degli automezzi, vengano urtati dai macchinari ed autocarri in movimento, il responsabile di cantiere provvederà ad emettere disposizioni per gli operatori in tema di manovre a marcia indietro, lavori da effettuare sul ciglio dello scavo.</p> <p>L'eventuale uso di dumper deve essere effettuato con estrema cautela in quanto trattasi di mezzi di ridotta portata e stabilità: per questo è indispensabile che i manovratori siano a perfetta conoscenza del mezzo. Con l'uso di dumper di tipo "compact" evitare il caricamento di un altro automezzo in quanto tale operazione può compromettere la stabilità della macchina: la pala anteriore deve essere utilizzata esclusivamente per operazioni di autocaricamento.</p> <p>Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.</p>
Adempimenti sanitari	<p>Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 196).</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 49 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

3.1.17. Scheda: OG010, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione.	NO	Altamente probabile	Lieve	Medio
2)	Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra.	SI	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione. Innanzitutto deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto ogni cantiere deve essere recintato e le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli ben visibili di divieto di accesso. Le cesate possono essere realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno: quando sono realizzate con strutture piene queste offrono molta resistenza al vento e quindi occorre un idoneo ancoraggio al terreno. Particolare cura dovrà essere posta nei casi in cui le recinzioni vengono realizzate in strade anguste presentando perciò evidenti problemi connessi con la viabilità veicolare.</p> <p>La segnaletica deve essere presente con cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza in conformità al Titolo V del rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>La viabilità interna deve essere studiata in modo da differenziare i percorsi per uomini e mezzi, allontanare il transito veicolare dalle zone di scavo e dalle zone soggette a sollevamento di materiali. Devono essere previste zone di stoccaggio dei materiali, affinché gli stessi non invadano le zone di passaggio e costituiscano rischio di infortunio. Ove si debbano svolgere lavori a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, deve essere richiesta autorizzazione all'esercente le linee elettriche e realizzata idonea protezione atta ad evitare accidentali contatti.</p> <p>Tutte le macchine e i componenti di sicurezza immessi sul mercato o messi in servizio dopo l'entrata in vigore del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 - Direttiva Macchine - devono essere marcati CE. Le macchine e i componenti di sicurezza che alla data di entrata in vigore del citato decreto fossero già in servizio devono essere corredati di dichiarazione - rilasciata dal venditore, dal noleggiatore o da chi la concede in uso - che attesti che tali macchine e componenti di sicurezza sono conformi alla legislazione previgente al 21 settembre 1996.</p>
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti normativi	DENUNCIA INAIL All'apertura di un nuovo lavoro bisogna inoltrare denuncia all'Inail. In essa deve essere citata la posizione assicurativa del datore di lavoro, il titolo del lavoro da eseguire e una sua breve descrizione, il committente e l'importo dei lavori stessi.

DENUNCIA MESSE A TERRA IMPIANTO ELETTRICO

I collegamenti elettrici di terra devono essere eseguiti con conduttori di rame di sezione non inferiore a 16 mmq devono garantire la massima efficienza ed evitare tensioni di contatto superiori a 25 Volt. La realizzazione di tale impianto deve essere comunicata alla USL di zona mediante l'apposito modulo (modello B).

DENUNCIA CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto, devono risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. I ponteggi metallici devono essere collegati elettricamente a terra almeno ogni 25 m di sviluppo lineare. Tale collegamento deve essere regolarmente denunciato all'ISPESL di zona usando l'apposito modulo (modello A).

CASSA EDILE

Nei cantieri al di fuori della provincia d'origine che impegnino i lavoratori per un periodo superiore a tre mesi l'azienda deve iscrivere gli operai in trasferta alla locale Cassa Edile del luogo ove si svolgono i lavori a decorrere dal secondo periodo di paga successivo a quello in cui inizia la trasferta, sempreché l'operaio in tale periodo di paga sia in trasferta per l'intero mese (rif. art. 22 del C.C.N.L. del 23/5/91).

DOCUMENTAZIONE

Devono inoltre essere tenuti in cantiere i seguenti documenti:

- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico rilasciata dall'installatore come da modello indicato nel [D.M. 20 febbraio 1992](#) e una relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto. Non è obbligatorio il progetto per l'impianto elettrico di cantiere;
- eventuale copia di segnalazione di lavori a distanza inferiore a 5 metri dalle linee elettriche aeree trasmessa all'Ente erogatore;
- autorizzazione ministeriale e libretto dei ponteggi;
- progetto del ponteggio per opere più alte di 24 metri o difformi dagli schemi tipo o, altrimenti, disegno esecutivo del ponteggio negli altri casi;
- programma dei lavori di demolizione per opere estese e complesse se presenti;
- programma dei lavori di montaggio di opere prefabbricate se presenti;
- libretto degli impianti di sollevamento di portata maggiore a 200 kg., completo dei verbali di verifica periodica e verifiche trimestrali delle funi;
- registro degli infortuni;
- dichiarazione di stabilità al ribaltamento degli impianti di betonaggio redatta in conformità alla Circ. Min. n. 103 che deve essere fornita dal costruttore insieme al libretto di istruzioni;
- valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro. Per alcune macchine (gru, martelli demolitori, ...) deve esistere la dichiarazione di conformità CEE del costruttore;
- piano di sicurezza e coordinamento nei casi previsti. Notifica preliminare all'organo di vigilanza, nei casi previsti.

INFORTUNI

Il datore di lavoro è tenuto a denunciare all'Istituto assicuratore gli infortuni da cui siano colpiti i dipendenti prestatori d'opera, e che siano prognosticati non guaribili entro un giorno escluso quello dell'infortunio, indipendentemente da ogni valutazione circa la ricorrenza degli estremi di legge per l'indennizzabilità. La denuncia dell'infortunio deve essere fatta entro due giorni da quello in cui il datore di lavoro ne ha avuto notizia deve essere corredata da certificato medico (rif. [D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124, art. 53](#) così come modificato dal [D.M. 5 dicembre 1996](#)).

Il datore di lavoro deve, nel termine di due giorni, dare notizia all'autorità di pubblica sicurezza del Comune in cui è avvenuto l'infortunio, di ogni infortunio sul lavoro che abbia per conseguenza la morte o l'invalidità al lavoro per più di tre giorni (rif. [D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124, art. 53](#)).

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 51 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Schede collegate

Codice	Descrizione
OG030	Realizzazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche delle strutture metalliche presenti in cantiere

3.1.18. Scheda: OG030, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Realizzazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche delle strutture metalliche presenti in cantiere
Attrezzature di lavoro	Conduttore giallo verde di sezione adeguata, paline di terra.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra.	NO	Altamente probabile	Lieve	Medio
2)	Folgorazione per mancanza di continuità elettrica fra i conduttori e la rete di terra.	NO	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p>L'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori. L'impianto non deve essere distinto dall'impianto di terra del cantiere e si deve collegare a quest'ultimo. Utilizzare corda di rame da 35 mm² per il collegamento del traliccio della gru, del silos metallico del cemento, e dei ponteggi metallici, per quest'ultimo prevedere almeno un collegamento ogni 20 m.</p> <p>Sulla discesa della corda dovrà essere posto un picchetto e la corda passante per esso girerà interrata ad almeno 50 cm di profondità intorno alle strutture da proteggere ad una distanza compresa fra 0,5 e 2 m.</p> <p>Non utilizzare parafulmini radioattivi dichiarati inefficaci.</p>
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe isolanti.
Adempimenti normativi	Prima verifica dell'impianto entro 30 giorni con denuncia all'ISPESL; controllo ogni due anni da parte della USL.

3.1.19. Scheda: OG040, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate
Attrezzature di lavoro	Autogrù, attrezzi di uso comune.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 52 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista.	NO	Improbabile	Grave	Medio
2)	Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box.	NO	Probabile	Lieve	Medio
3)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	NO	Probabile	Lieve	Medio
4)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	NO	Probabile	Lieve	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Per una buona organizzazione del cantiere occorre per prima cosa prendere in considerazione l'entità dell'opera e l'ubicazione del cantiere. L'ubicazione comporta problemi derivanti dall'ambiente circostante, dalle vie di accesso al cantiere dalla realizzazione dei servizi igienico-assistenziali. E' soprattutto essenziale impedire l'accesso al cantiere agli estranei, mediante recinzioni e cartelli di divieto ben visibili all'entrata. Le vie all'interno del cantiere devono essere di ampiezza adeguata ai mezzi impiegati, con cartelli indicanti il senso di marcia, le velocità, le priorità etc... Esse inoltre devono essere a fondo solido e, se non asfaltate, di materiale ghiaioso per evitare il continuo alzarsi della polvere al passaggio dei mezzi. Le rampe di accesso agli scavi devono avere una larghezza superiore alla sagoma di ingombro dei veicoli di almeno cm. 140. Le botole e le scale ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto verso il vuoto.</p> <p>Occorre sistemare gli alloggi adibiti ad ufficio, spogliatoio etc... ed effettuare gli allacci alla rete fognaria pubblica.</p> <p>All'ingresso di ogni locale va esposto un cartello che elenchi le principali norme in materia antinfortunistica sia imposte dalla legge sia disposte dall'impresa, mentre nell'ufficio del responsabile del cantiere va tenuta, oltre le leggi e i regolamenti antinfortunistici, tutta la documentazione relativa all'organizzazione e alla sicurezza del cantiere.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>

3.1.20. Scheda: OG090, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Realizzazione di recinzione di cantiere con pali in ferro o legno e tavolato in legno
Attrezzature di lavoro	Autogrù, Attrezzi di uso comune, Utensili ed attrezzature manuali; Tavole, listelli, ecc. in legno.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi	NO	Altamente probabile	Lieve	Medio

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 53 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

della recinzione.				
-------------------	--	--	--	--

Misure preventive e protettive	Durante l'infissione il paletto è sorretto con pinza a manico lungo per evitare di essere colpiti dalla mazza. Sono utilizzati guanti idonei e scarpe a sfilamento rapido con puntale metallico Prima dell'uso viene verificato lo stato di efficienza della mazza battente. Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie. Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati.
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti sanitari	Il datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all' art. 41 , sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all' allegato XXXIII . (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 168).

3.1.21. Scheda: OG100, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Segnaletica di sicurezza
Attrezzature di lavoro	Utensili ed attrezzature manuali; Cartellonistica.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	NO	Probabile	Lieve	Medio

Misure preventive e protettive	La segnaletica di sicurezza deve avvisare i lavoratori sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore. I tipi di cartelli indicatori che possono essere utilizzati sono: - Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative. - Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte. - Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte. - Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco. - Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco. I cartelli devono essere dislocati in modo che siano visibili a tutti i lavoratori. I cartelli devono essere appropriati per le lavorazioni che effettivamente sono in corso.
Dispositivi di protezione	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 54 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

individuale	sicurezza con suola imperforabile.
--------------------	------------------------------------

3.1.22. Scheda: OM010, OM - OPERAZIONI DI MONTAGGIO

Descrizione della fase di lavoro	Stoccaggio, sollevamento e montaggio delle strutture prefabbricate
Attrezzature di lavoro	Autogrù e/o gru a torre.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Pericolo di ribaltamento delle strutture prefabbricate messe in opera per non sufficiente resistenza delle stesse o errori di montaggio.	SI	Possibile	Grave	Alto
2)	Pericolo di caduta di personale dall'alto durante le fasi di montaggio in considerazione della notevole rapidità di esecuzione delle opere.	NO	Possibile	Gravissima	Alto
3)	Rottura di manufatti prefabbricati sotto il peso dei lavoratori addetti al posizionamento e del successivo getto di completamento.	SI	Possibile	Gravissima	Alto
4)	Pericolo di ribaltamento delle strutture prefabbricate stoccate l'una sull'altra.	SI	Improbabile	Grave	Medio

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center">D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 55 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

Misure preventive e protettive	<p>Il manovratore della gru dovrà avere esperienza specifica e dovrà essere responsabile delle operazioni di sollevamento. Egli dovrà sollevare il prefabbricato solo dopo aver ricevuto il segnale dal personale incaricato all'imbraco e deve poter controllare tutto il percorso interessato: se ciò risulta impossibile occorre la presenza di un segnalatore che dia i comandi secondo gesti prestabiliti.</p> <p>Il personale addetto al montaggio dovrà lavorare su impalcati di larghezza non inferiore a 90 cm, con tavole ben accostate, fissate agli appoggi e con parti a sbalzo di lunghezza inferiore a 20 cm.</p> <p>Nel caso di utilizzo di ponti su cavalletti fare riferimento alla specifica scheda. Nel caso di utilizzo di impalcati di lavoro su ponteggi metallici fare riferimento alle schede relative.</p> <p>Nel posizionamento delle strutture prefabbricate occorre prestare attenzione ad assicurare un opportuno appoggio su strutture dotate di stabilità. In caso contrario la superficie di appoggio per travi ed elementi orizzontali deve essere aumentata opportunamente con puntelli.</p> <p>Occorre predisporre un piano di montaggio e verificare in ogni fase il rispetto dei carichi massimi ammissibili sulle strutture interessate al montaggio e la stabilità delle stesse, in modo da non sollecitare le strutture in fase di assemblaggio con sollecitazioni non compatibili in tale momento.</p> <p>Durante il getto dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza come indicato per le operazioni di montaggio; eventuali interruzione del getto dovranno essere predisposte in posizioni tali da non arrecare danni al comportamento statico della struttura e comunque concordate con la Direzione Lavori.</p> <p>Prima della rimozione delle strutture provvisorie occorre rispettare i tempi di maturazione ed avere il consenso del Direttore dei Lavori, al fine di non arrecare danni al comportamento statico della struttura.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Ogni lavoratore dovrà essere provvisto di casco di protezione, guanti, scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale di acciaio, tuta da lavoro.</p>
Adempimenti normativi	<p>Nel caso di più ditte operanti in cantiere, prima dell'inizio dell'opera deve essere messo a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo il piano di lavoro sottoscritto dalla ditta o dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione (rif. Circ. 20 gennaio 1982, n. 13, art. 22).</p>

3.1.23. Scheda: OP140, OP - OPERE PROVVISORIALI

Descrizione della fase di lavoro	Uso di piattaforma di lavoro autosollevante
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta di materiali o attrezzi dall'alto per uso incorretto degli operatori con pericoli di lesioni per i lavoratori sottostanti.	NO	Possibile	Modesta	Medio
2)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche	NO	Possibile	Gravissima	Alto

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center">D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 56 di 74</p>
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

manovre del mezzo.				
--------------------	--	--	--	--

Misure preventive e protettive	<p>NORME D'USO</p> <p>Tale attrezzatura trova soprattutto impiego nei lavori di rifinitura intonacatura e ristrutturazione di prospetti di edifici soprattutto nei casi di regolarità della facciata. L'apparecchio deve essere utilizzato da personale opportunamente formato ed informato sui rischi specifici che deve essere in grado di accertarsi della solidità del terreno. Non superare mai la portata massima indicata sulla tabella della piattaforma ed assicurarsi che lo spazio di manovra della piattaforma sia a distanza di sicurezza (oltre i 5 m) dalle linee elettriche aeree o ferroviarie; in caso contrario chiedere autorizzazione all'esercente della linea; l'operatore dovrà eseguire i movimenti in modo da evitare spostamenti bruschi che possono creare problemi di equilibrio agli operatori sulla piattaforma.</p> <p>Il ponte autosollevante è costituito da tralicci verticali componibili secondo altezze variabili lungo i quali scorre verticalmente il ponte di lavoro strutturato su un tralicci metallico orizzontale su cui operano gli addetti.</p> <p>In caso si utilizzi in cantiere un ponteggio autosollevante su colonna deve essere redatta una procedura specifica, sulla base della documentazione tecnica dell'apparecchio, con una spiegazione dettagliata della procedura di montaggio e smontaggio, con attenzione speciale all'assemblaggio della colonna, del sistema di ancoraggio della colonna, della piattaforma e delle sue estensioni.</p> <p>Deve essere studiato l'allestimento del cantiere con particolare riferimento alla capacità portante del terreno lungo tutto il tratto interessato dalla operatività dell'attrezzatura. Deve essere studiata la necessità di posizionare gli stabilizzatori avendo cura di inserire opportuni piani di ripartizione sotto le basette per aumentare la stabilità dell'attrezzatura nel suo insieme.</p> <p>Durante le attività sulla piattaforma è necessario bloccare in posizione di lavoro la piattaforma, non sovraccaricare l'impalcato e seguire indicazioni fornite dal produttore e dal piano operativo che sarà predisposto.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile; inoltre cintura di sicurezza da fissare alla barra di attacco della piattaforma.</p>
Adempimenti normativi	<p>I costruttori devono richiedere il collaudo del ponte sviluppabile all'ufficio competente dell'ISPESL (D.M. 12 settembre 1959, art. 6).</p> <p>L'utente (il datore di lavoro) deve comunicare l'ubicazione dell'apparecchio al Presidio Multizonale di Prevenzione (USL) per le verifiche periodiche che hanno periodicità annuale (D.M. 12 settembre 1959, art. 5).</p>

3.1.24. Scheda: ST010, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Stesura manto bituminoso con finitrice stradale e successiva rullatura
Attrezzature di lavoro	Vibrofinitrice, rullo, attrezzi comuni.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 57 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Inalazioni di vapori di idrocarburi policiclici aromatici.	NO	Probabile	Grave	Alto
2)	Contatto degli operatori con il conglomerato che viene applicato a temperature tali da determinare ustioni.	NO	Probabile	Grave	Alto
3)	Cesoimento e stritolamento.	NO	Possibile	Gravissima	Alto
4)	Ribaltamento del rullo compressore.	NO	Improbabile	Gravissima	Alto
5)	Sviluppo di calore e fiamme.	NO	Possibile	Modesta	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde, incendio, ustione e inalazione di vapori.</p> <p>FINITRICE STRADALE</p> <p>Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, i dispositivi ottici, le connessioni dell'impianto oleodinamico; verificare l'efficienza del riduttore di pressione, del manometro e delle connessioni tra tubazione, bruciatori e bombole;</p> <p>RULLO COMPRESSORE</p> <p>Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo;</p> <p>limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione;</p> <p>in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico;</p> <p>verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;</p> <p>OPERAZIONE DI STESURA DEL MANTO</p> <p>Nel caso sia ipotizzabile la produzione di vapori tossici e non sia possibile attuare una completa bonifica gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori.</p> <p>Esiste la possibilità per gli operatori di essere soggetti a schizzi e getti di materiale caldo e dannoso: pertanto risulta necessaria la dotazione di adeguati indumenti.</p> <p>Il capo squadra addetto alla formazione del manto dovrà programmare le fasi di lavoro in modo da evitare pericolose interferenze tra il rullo compressore ed il lavoro degli addetti al bitume.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Gli addetti devono portare indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche e devono astenersi dal fumare.</p> <p>Uso di guanti, copricapo.</p> <p>Per quanto riguarda le fasi stesa dell'asfalto, considerando la presenza di un rischio da polveri in genere basso, si rende opportuno seguire le norme di igiene senza la necessità di fornire ai lavoratori dispositivi di protezione individuale per la protezione delle vie respiratorie.</p> <p>Non si può escludere che situazioni di lavoro particolari, quali ad esempio la stesa in ambiente interrato o chiuso possano portare ad un accumulo di polvere meritevole di interventi preventivi.</p> <p>Nel caso la valutazione del rischio evidenzia la necessità di proteggere le vie respiratorie anche dalla presenza di consistenti concentrazioni di Idrocarburi Policiclici Aromatici, i lavoratori devono indossare un facciale filtrante antipolvere di classe 2 con filtro in carbone attivo (FFP2SL), sostituito dopo ogni turno di lavoro o dopo tre se dotato di bordo di tenuta.</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 58 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Adempimenti sanitari	<p>Sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, ...</p> <p>La sorveglianza sanitaria viene effettuata:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione; b) periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria; c) all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 229).
-----------------------------	--

3.1.25. Scheda: ST0100, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Fresature locali di manto stradale
Attrezzature di lavoro	Scarificatrice, Autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso della macchina: possibili danni a carico dell'apparato uditivo	SI	Probabile	Modesta	Medio
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	SI	Possibile	Lieve	Trascurabile
3)	Tagli, contusioni e abrasioni per l'uso degli utensili.	NO	Probabile	Lieve	Medio



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 59 di 74

SICUREZZA E COORDINAMENTO

Misure preventive e protettive	<p>I veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera impiegati per i lavori o per la manutenzione stradale, fermi od in movimento se esposti al traffico, devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di "Passaggio obbligatorio" con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato.</p> <p>Questo tipo di segnalazione deve essere usato anche dai veicoli che per la natura del carico o la massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente ridotta. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti. I veicoli operativi, anche se sono fermi per compiere lavori di manutenzione di brevissima durata quali la sostituzione di lampadine della pubblica illuminazione o rappezzi al manto stradale, devono essere presegnalati con opportuno anticipo:</p> <p>a) sulle strade urbane con il preavviso "Lavori" e, qualora opportuno, con i segnali di "Passaggio obbligatorio" preceduti dai segnali "Divieto di sorpasso", "Strettoia", "Senso unico alternato" e "Limite massimo di velocità" se il limite è inferiore a 50 km/h;</p> <p>b) sulle strade extra-urbane con i segnali di cui alla lettera a) con i segnali di "Limite massimo di velocità" a scalare ed i segnali di "Passaggio obbligatorio" in numero sufficiente a delineare l'eventuale incanalamento del traffico a monte.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.</p> <p>Nelle operazioni di fresatura dell'asfalto possono essere raggiunti, per brevi periodi di esposizione, anche livelli di polverosità molto rilevanti ed è necessario per i lavoratori l'utilizzo di facciale filtrante antipolvere di classe 1, sostituito dopo ogni turno di lavoro e dopo 3 se dotato di bordo di tenuta. Indicata.</p> <p>Una notevole riduzione del rischio in questa fase lavorativa si ottiene con la copertura del nastro trasportatore della scarificatrice con idonee protezioni, che impediscano la dispersione di polvere nell'aria.</p> <p>Come misura di protezione dagli strumenti vibranti è opportuno l'uso di guanti imbottiti.</p>
Adempimenti sanitari	<p>1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 196).</p> <p>1. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>2. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di</p>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 60 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

	individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204).
--	--

3.1.26. Scheda: ST020, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Demolizione del manto stradale
Attrezzature di lavoro	Tagliasfalto a disco, tagliasfalto a martello, terna.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	NO	Possibile	Lieve	Trascurabile
2)	Urti ed impatti, colpi subiti dagli addetti ai lavori.	NO	Possibile	Modesta	Medio
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	SI	Possibile	Lieve	Trascurabile
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	NO	Probabile	Modesta	Medio

Misure preventive e protettive	Con l'utilizzo della tagliasfalto a disco mantenere costante l'erogazione dell'acqua di raffreddamento avendo cura di non forzare l'operazione di taglio. Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi di trasmissione: in particolare verificare la cuffia di protezione del disco. Nelle operazioni di movimento materiale verificare che nelle vicinanze non ci siano linee elettriche che possano interferire con le manovre. Occorre garantire la massima visibilità dal posto di manovra e tenere a distanza di sicurezza il braccio della macchina dagli altri lavoratori. Azionare il blocco dei comandi durante le interruzioni momentanee di lavoro.
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore. Nelle operazioni di rimozione dell'asfalto possono essere raggiunti, per brevi periodi di esposizione, anche livelli di polverosità molto rilevanti ed è necessario per i lavoratori l'utilizzo di facciale filtrante antipolvere di classe 1, sostituito dopo ogni turno di lavoro e dopo 3 se dotato di bordo di tenuta. Indicata. Una notevole riduzione del rischio in questa fase lavorativa si ottiene con la copertura del nastro trasportatore della scarificatrice con idonee protezioni, che impediscano la dispersione di polvere nell'aria. Come misura di protezione dagli strumenti vibranti è opportuno l'uso di guanti imbottiti.
Adempimenti sanitari	1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 61 di 74

SICUREZZA E COORDINAMENTO

competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità. (rif. [D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 196](#)).

1. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute. (rif. [D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204](#)).

3.1.27. Scheda: ST030, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Formazione del fondo stradale, stesura stabilizzato e compattatura
Attrezzature di lavoro	Pala, escavatore, grader, rullo compressore, attrezzi comuni.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Rischio di investimento da parte del mezzo degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	SI	Possibile	Grave	Alto
2)	Urti ed impatti, colpi subiti dagli addetti ai lavori.	NO	Possibile	Modesta	Medio
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	SI	Possibile	Lieve	Trascurabile
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	NO	Probabile	Modesta	Medio
5)	Ribaltamento del mezzo per eventuale franosità del terreno con lesioni per il guidatore o altro personale.	SI	Possibile	Grave	Alto

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 62 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Misure preventive e protettive	<p>Per la prevenzione da un lato i mezzi devono essere dotati di sistemi visivi e acustici appropriati per la segnalazione dei movimenti, dall'altro i lavoratori devono essere riconoscere i pericoli insiti nel movimento di veicoli.</p> <p>Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee.</p> <p>I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso.</p> <p>PALA ED ESCAVATORE</p> <p>L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa.</p> <p>GRADER</p> <p>Verificare l'efficienza dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; garantire la perfetta visibilità della zona di lavoro dal posto di guida; dopo l'utilizzo abbassare correttamente la lama ed azionare i dispositivi di stazionamento.</p> <p>RULLO COMPRESSORE</p> <p>Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo;</p> <p>limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione;</p> <p>in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico;</p> <p>verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti.</p>
Adempimenti sanitari	<p>Sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all' art. 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, ...</p> <p>La sorveglianza sanitaria viene effettuata:</p> <p>a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;</p> <p>b) periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria;</p> <p>c) all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare. (rif. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 229).</p>

3.1.28. Scheda: ST050, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Installazione di pali ed armature per illuminazione stradale
Attrezzature di lavoro	Autogru, gru, autocarro, utensili manuali.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 63 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche manovre del mezzo.	NO	Possibile	Gravissima	Alto
2)	Elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.	SI	Improbabile	Grave	Medio
3)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive	Durante il collocamento di plinti prefabbricati gli operatori dovranno garantire la dovuta attenzione nei confronti della caduta degli stessi, e nella cautela durante la movimentazione degli stessi al fine di assicurare l'incolumità sia rispetto alla propria persona sia rispetto agli altri lavoratori presenti. Durante la movimentazione del manufatto l'operatore dell'autogrù deve allontanare eventuali persone nel raggio d'influenza della macchina e mantenere il carico durante la movimentazione sospeso il più vicino possibile del terreno. L'operatore dovrà evitare di caricare la macchina oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio.
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

3.1.29. Scheda: ST060, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento nella posa di pali elettrici
Attrezzature di lavoro	Attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio
2)	Tagli, contusioni e abrasioni per l'uso degli utensili.	NO	Probabile	Lieve	Medio

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 64 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

Misure preventive e protettive	<p>I quadri elettrici devono essere del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore.</p> <p>I cavi elettrici di alimentazione degli impianti e delle apparecchiature devono essere di tipo idoneo ai fini della resistenza agli agenti atmosferici, devono essere installati in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non essere danneggiati da vibrazione, sfregamenti e urti.</p> <p>Le macchine e gli apparecchi elettrici hanno riportate le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.</p> <p>Il grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non è inferiore a IP 44 secondo la classificazione CEI-UNI.</p> <p>Gli interventi su parti dell'impianto elettrico o sui quadri possono essere effettuati solo da personale addestrato autorizzato (elettricisti).</p> <p>Prima di iniziare l'attività si procede ad una ricognizione al fine di individuare eventuali linee elettriche che interferiscano con i lavori e disattivarle in modo che non possano essere accidentalmente attivate o tranciate. Dove non è possibile la disattivazione, il loro percorso è opportunamente segnalato.</p> <p>All'aperto, in luoghi molto umidi o negli ambienti denominati dalle Norme CEI 64/8 "luoghi conduttori ristretti" (es. ponteggi) è vietato l'uso di utensili portatili a tensione superiore a 50 V. verso terra.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</p>

3.1.30. Scheda: ST080, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Installazione segnaletica
Attrezzature di lavoro	Attrezzi d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Contusioni alle mani per il serraggio delle parti metalliche.	NO	Altamente probabile	Lieve	Medio
2)	Tagli, contusioni e abrasioni per l'uso degli utensili.	NO	Probabile	Lieve	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p>
Dispositivi di protezione individuale	<p>Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (guanti, scarpe, elmetto)</p>

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="center">Versione 1.0</p> <p align="center">Pagina 65 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

3.1.31. Scheda: ST100, ST - OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Organizzazione di un cantiere stradale
Attrezzature di lavoro	Attrezzi d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso della macchina: possibili danni a carico dell'apparato uditivo	SI	Probabile	Modesta	Medio
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	SI	Possibile	Lieve	Trascurabile

Misure preventive e protettive	<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p> <p>Occorre perimetrare e segregare la zona interessata dai lavori onde impedire l'accesso agli estranei (D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, art. 32 - Barriere). Le barriere segnalano i limiti dei cantieri stradali; sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio.</p> <p>Possono essere sostituite con elementi idonei di pari efficacia, purché approvati dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del ministero dei Lavori pubblici ed in conformità alle direttive da esso impartite.</p> <p>Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal ministero dei Lavori pubblici.</p> <p>Le recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm quadrati, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati.</p>
Dispositivi di protezione individuale	Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (guanti, scarpe, elmetto).

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	Versione 1.0 Pagina 66 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

3.1.32. Scheda: UR020, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE

Descrizione della fase di lavoro	Posa di pozzetti e chiusini lungo gli impianti fognarie esterni e stradali
Attrezzature di lavoro	Autogrù o altro mezzo di movimentazione, attrezzi d'uso comune quali pala, badile e carriola.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	NO	Possibile	Grave	Alto
2)	Caduta nello scavo lasciato scoperto per mancato parapetto o sbarramento perimetrale al ciglio.	SI	Possibile	Modesta	Medio
3)	Pericolo di lesioni per caduta di da materiale trasportato o sollevato dalla autogrù per errore di manovra, per cattiva imbracatura dei carichi.	SI	Possibile	Modesta	Medio
4)	Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi.	NO	Possibile	Modesta	Medio

Misure preventive e protettive	<p>Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno assicurarsi che tutta la zona interessata alla movimentazione e posa sia dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo: i conduttori degli automezzi saranno assistiti da personale a terra durante la manovra di retromarcia. I mezzi si posizioneranno ad una distanza dallo scavo tale da non compromettere la stabilità dello stesso.</p> <p>Per i movimenti all'interno dello scavo, ovvero per risalire o scendere, gli operatori dovranno far uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo.</p> <p>Durante il collocamento di pozzetti prefabbricati gli operatori dovranno garantire la dovuta attenzione nei confronti della caduta degli stessi, e nella cautela durante la movimentazione degli stessi al fine di assicurare l'incolumità sia rispetto alla propria persona sia rispetto agli altri lavoratori presenti.</p> <p>Durante la movimentazione del manufatto l'operatore dell'autogrù deve allontanare eventuali persone nel raggio d'influenza della macchina e mantenere il carico durante la movimentazione sospeso il più vicino possibile del terreno. L'operatore dovrà evitare di caricare la macchina oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio.</p>
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

Schede collegate

Codice	Descrizione
MM010	Imbracatura

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. <small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small>	Versione 1.0 Pagina 67 di 74
SICUREZZA E COORDINAMENTO		

3.1.33. Scheda: UR030, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE

Descrizione della fase di lavoro	Sfilamento di tubazioni
Attrezzature di lavoro	Terna escavatrice, attrezzi d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Trasmissibile	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta nello scavo lasciato scoperto.	SI	Possibile	Modesta	Medio
2)	Seppellimento qualora ci si cali nello scavo.	NO	Improbabile	Grave	Medio
3)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	NO	Possibile	Grave	Alto

Misure preventive e protettive	<p>Prima dell'inizio dello scavo è necessario assicurarsi dell'assenza di linee elettriche sotterranee.</p> <p>Gli scavi a trincea sono maggiormente pericolosi in quanto in caso di franamenti la limitata larghezza impedisce al lavoratore di evitare la caduta di materiale.</p> <p>Gli scavi in trincea devono essere provvisti dei mezzi idonei a permettere una rapido allontanam lavoratori dall'interno dello scavo: utili alo scopo sono le scale a pioli o le scale con gradini ricavati nel terreno.</p> <p>La lunghezza delle tubazioni sarà in funzione sia della presenza degli attraversamenti dei sottoservizi sia della frequenza dei puntelli di contrasto delle opere di protezione all pareti di scavo. lo sfilamento delle tubazioni avverrà direttamente mediante braccio idraulico direttamente dall'autocarro adibito al trasporto.</p> <p>Il carico dovrà essere legato ed imbracato in modo da rispettare l'equilibratura rispetto al centro di gravità al fine di evitare inclinazioni durante il sollevamento: a tal fine sarà provato l'equilibrio mediante un breve sollevamento. L'addetto all'imbracatuura dovrà avere il diretto contatto con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento e comunicare gli appositi segnali.</p> <p>Durante il sollevamento ed il ricevimento del carico gli addetti non dovranno guidare il carico con le mani ma adoperare appositi attrezzi per il giusto convogliamento del carico.</p>
Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

3.2. Attività e Fasi lavorative

Attività	Fasi lavorative collegate
----------	---------------------------

3.3. Pianificazione attività

N.	Descrizione	Inizio	Fine	Durata	Impresa
----	-------------	--------	------	--------	---------

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 68 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

3.4. Coordinamento

3.4.1. Introduzione

Allo scopo di fornire al Coordinatore della Sicurezza un atto di indirizzo per lo svolgimento degli obblighi a lui imposti dalla legislazione vigente, pur rimanendo alla sua esclusiva discrezione il metodo su come svolgere al meglio il suo ruolo, vengono di seguito tracciate delle linee guida che possono essere utilizzate per la gestione operativa della sicurezza in cantiere.

Esse si basano su due punti fondamentali:

- riunioni di coordinamento;
- gestione della fase operativa.

Riunioni di coordinamento

Per permettere la corretta gestione del cantiere in materia di sicurezza, la valutazione tra le parti della globalità del PSC in tutti i suoi aspetti e per attuare una vera cooperazione tra le parti, devono essere individuati specifici momenti di relazione tra i vari soggetti. Il tecnico deve programmare su di un apposito documento prima dell'inizio dei lavori dette riunioni, tenendo conto sia delle specifiche caratteristiche dell'opera, che sulla base dei tempi di costruzione.

Naturalmente la convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore della Sicurezza.

La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o messaggio telematico. I rappresentanti delle imprese convocati dal Coordinatore sono obbligati a partecipare. Tutte le riunioni devono essere verbalizzate, con la firma autografa dei partecipanti.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Le riunioni si possono dividere in due gruppi:

- all'inizio dei lavori;
- durante l'esecuzione dei lavori.

All'inizio dei lavori

Prima riunione di coordinamento

La prima riunione di coordinamento dovrebbe essere finalizzata:

- all'inquadramento e all'illustrazione del piano;
 - all'individuazione delle figure che rivestono particolari compiti;
 - all'interno del cantiere;
 - delle procedure definite.
-

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 69 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

In tale riunione l'impresa convocata, qualora lo ritenga necessario, potrebbe presentare motivate proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel piano in fase di predisposizione da parte del CSE.

Nella riunione, convocata dopo l'aggiudicazione dell'appalto, sarà presentato il PSC ed effettuata:

- una verifica dei punti principali;
- un'analisi del cronoprogramma dei lavori con particolare attenzione alle sovrapposizioni;
- l'individuazione delle figure responsabili in cantiere;
- la richiesta dell'idoneità del personale alle mansioni
- la richiesta degli adempimenti formali necessari all'esecuzione dell'opera.

Tale riunione ha anche allo scopo di permettere agli RLS di visionare il PSC ed il POS e ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste dai piani.

Durante l'esecuzione dei lavori

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria, a cui partecipano

- Impresa
- Lavoratori autonomi
- Direzione Lavori

dovrebbe essere ripetuta periodicamente (almeno mensilmente), a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per puntualizzare le azioni da svolgere durante lo svolgimento degli stessi.

Riunione di coordinamento straordinaria

La riunione di coordinamento straordinaria, a cui partecipano:

- Impresa
- Lavoratori autonomi
- Direzione Lavori
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

dovrebbe essere indetta in caso di situazioni, procedure o elementi particolari per le quali, in base alla particolarità dell'attività da svolgere il CSE ritiene necessario puntualizzare compiti e competenze.

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 70 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

Riunione di coordinamento "Nuove Imprese"

La riunione di coordinamento "Nuove Imprese", a cui partecipano:

- Impresa
- Lavoratori autonomi
- Direzione Lavori
- Nuove imprese

dovrebbe essere indetta in caso di ingressi in tempi successivi di imprese nominate in seguito dal committente e nel caso non sia possibile comunicare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie.

Gestione della fase operativa

Procedure chiaramente definite rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione della sicurezza del cantiere in fase di esecuzione.

Per tutto questo è necessario attivare un processo di gestione che, sempre coordinato dal CSE, possa permettere un reale coinvolgimento di tutte le parti, basato naturalmente sulla collaborazione di tutti i soggetti coinvolti.

Elementi di gestione operativa sono:

- la visita di cantiere;
- le comunicazioni e disposizioni.

visita in cantiere

La visita rappresenta il metodo principe con il quale il CSE opera in cantiere, anche per controllare il corretto svolgimento delle varie situazioni operative, la loro corrispondenza alle norme e al PSC.

Sarebbe opportuno che la visita fosse eseguita in base ad apposite check-list preparata dal CSE e che ad essa seguisse, comunque, un "rapporto di visita".

Il rapporto deve essere tarato in relazione alla tipologia dell'opera in costruzione.

I risultati delle visite ed i rapporti redatti devono essere tenuti agli atti ed inviati alla Direzione Lavori.

comunicazioni e disposizioni

Azioni mediante le quali il CSE evidenzia a determinati soggetti particolari esigenze individuate in cantiere.

3.4.2. Analisi interferenze

	<p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.</p> <p align="center"><small>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</small></p>	<p align="right">Versione 1.0</p> <p align="right">Pagina 72 di 74</p>
<p align="center">SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		

3.5. Costi della sicurezza

Vedi Computo Metrico Estimativo allegato agli atti di gara.

4. Lista di controllo

Elemento	Indicazione	Note
Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori	Si	
Il piano contiene la stima dei costi per la sicurezza	Si	
Il piano contiene le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi	Si	
Il piano contiene una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione	Non necessario	
a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	Si	
b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno	Si	
c) servizi igienico-assistenziali	Si	
e) viabilità principale di cantiere	Si	
f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	Si	
h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	Non necessario	
i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento	Non necessario	
l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto	Si	
m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria	Non necessario	
n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Non necessario	
o) 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	Non necessario	
p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Si	
q) disposizioni per la consultazione dei rappresentanti della sicurezza (art.50 D.Lgs 81/2008)	Si	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 73 di 74

SICUREZZA E COORDINAMENTO

r) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.95 D.Lgs 81/2008	Si	
s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano	Si	
Il fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori	Si	
Il fascicolo è redatto in conformità all'allegato II al documento UE 26-5-1993	Si	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2

Versione 1.0

Pagina 74 di 74

FASCICOLO