



# Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

*Sovrintendenza Affari Tecnici e Progettazioni*

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**OGGETTO:** SORVEGLIANZA, PRONTO INTERVENTO E MANUTENZIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA STRADALE ALL'INTERNO DEL COMPRESORIO DELL'ATENEO DI "TOR VERGATA" NEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO VI.

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

Roma, 07/11/2014

IL TECNICO  
Arch. Micaela Lilli

# Sommario

<b>1. Aspetti generali .....</b>	<b>1</b>
1.1. Finalità .....	1
1.2. Utilizzatori del Piano.....	2
1.3. Riferimenti legislativi.....	2
1.4. Contenuti del Piano.....	2
<b>2. Identificazione dell'opera.....</b>	<b>3</b>
2.1. Anagrafica.....	3
2.2. Dati generali .....	3
2.3. Identificazione dei Soggetti.....	4
2.4. Lavori comportanti rischi particolari .....	4
2.5. Imprese .....	5
2.6. Lavoratori autonomi.....	5
2.7. Relazione .....	5
2.7.1. Descrizione dell'opera .....	5
2.7.2. Contesto .....	5
2.7.3. Organizzazione del cantiere.....	7
2.7.4. Aree del cantiere .....	11
2.7.5. Segnaletica.....	12
<b>3. Sicurezza e coordinamento .....</b>	<b>14</b>
3.1. Fasi di lavoro .....	14
3.1.1. Elenco .....	14
3.1.2. Scheda: AC060, AC - ATTREZZATURE DI CANTIERE .....	15
3.1.3. Scheda: DE090, DE - OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE .....	16
3.1.4. Scheda: DP010, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI .....	18
3.1.5. Scheda: DP040, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI .....	19
3.1.6. Scheda: DP060, DP - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI .....	20
3.1.7. Scheda: DS020, DS - DEPOSITI.....	21
3.1.8. Scheda: ED115, ED - OPERE EDILI .....	22
3.1.9. Scheda: IP080, IP - IMPIANTISTICA.....	23
3.1.10. Scheda: IP090, IP - IMPIANTISTICA .....	24
3.1.11. Scheda: LA030, LA - LAVORAZIONI .....	27
3.1.12. Scheda: LA040, LA - LAVORAZIONI .....	28
3.1.13. Scheda: LA060, LA - LAVORAZIONI .....	28
3.1.14. Scheda: LM010, LM - LAVORI MANUALI .....	29
3.1.15. Scheda: MM010, MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI .....	30
3.1.16. Scheda: MT060, MT - OPERE MOVIMENTO TERRA.....	33
3.1.17. Scheda: OG010, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	35
3.1.18. Scheda: OG030, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	37
3.1.19. Scheda: OG040, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	38
3.1.20. Scheda: OG090, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	39
3.1.21. Scheda: OG100, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	39
3.1.22. Scheda: OM010, OM - OPERAZIONI DI MONTAGGIO .....	40
3.1.23. Scheda: OP140, OP - OPERE PROVVISORIALI .....	41
5.1.24. Scheda: ST010, ST - OPERE STRADALI .....	43
5.1.25. Scheda: ST0100, ST - OPERE STRADALI .....	44
5.1.26. Scheda: ST020, ST - OPERE STRADALI .....	46
5.1.27. Scheda: ST030, ST - OPERE STRADALI .....	47
5.1.28. Scheda: ST050, ST - OPERE STRADALI .....	49
5.1.29. Scheda: ST060, ST - OPERE STRADALI .....	49
7.1.30. Scheda: ST080, ST - OPERE STRADALI .....	50
9.1.31. Scheda: ST100, ST - OPERE STRADALI .....	51
11.1.32. Scheda: UR020, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE .....	52
13.1.33. Scheda: UR030, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE .....	53
3.2. Costi della sicurezza .....	55

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <b>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi</b> <b>dell'allegato XV punto 2</b>	<b>Versione 1.0</b> <b>Pagina 1 di 58</b>
<b>ASPETTI GENERALI</b>		

## 1. Aspetti generali

### 1.1. Finalità

Il presente 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 PSC è stato redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e conformemente ai requisiti dello stesso D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico per la Salute e Sicurezza nei luoghi di Lavoro).

Nella redazione sono state contemplate, oltre alle Normative sulla Prevenzione Infortuni e Salvaguardia della salute nei luoghi di Lavoro, le seguenti Normative specifiche sui Piani di Sicurezza:

- D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.
- DPR 207/2010 quale regolamento di attuazione del D.Lgs. 163/2006;

Sono stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando poi l'impresa circa le problematiche di sicurezza e salute che troverà, nonché le misure preventive che dovrà adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

IN OGNI CASO, È INDISPENSABILE CHE OGNI IMPRESA CHE DOVRA' ESSERE PRESENTE IN CANTIERE REALIZZI IL PROPRIO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) SULLE ATTIVITA' DI SUA SPECIFICA COMPETENZA, DA CONSIDERARSI COME PIANO COMPLEMENTARE DI DETTAGLIO DEL PRESENTE DOCUMENTO, E CHE TALE POS SIA MESSO A DISPOSIZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE CHE NE DOVRÀ VERIFICARE L'IDONEITA', PRIMA DELL'ACCESSO IN CANTIERE.

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

## 1.2. Utilizzatori del Piano

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà utilizzato:

- dai Responsabili dell'impresa o delle imprese appaltatrice come guida per applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo;
- dai Lavoratori e, in particolar modo, dal o dai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza;
- dal Committente o Responsabile dei Lavori per esercitare il controllo di competenza;
- dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione per l'attuazione del PSC e per esercitare le funzioni di verifica e controllo di competenza;
- dal Progettista e dal Direttore dei Lavori come riferimento nell'ambito delle rispettive competenze;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere.

## 1.3. Riferimenti legislativi

- Testo unico per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/ce e 2004/18/ce D.Lgs. 163/2006

## 1.4. Contenuti del Piano

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 dell'Illuminazione Pubblica stradale site all'interno del Comprensorio dell'Ateneo di Tor Vergata nel territorio del Municipio VI.

	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  <i>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i></p>	<p align="center"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 3 di 58</p>
<p align="center"><b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b></p>		

## 2. Identificazione dell'opera

### 2.1. Anagrafica

#### **OPERA IN ESECUZIONE**

Sorveglianza, Pronto Intervento e Manutenzione dell'illuminazione pubblica stradale all'interno del comprensorio dell'ateneo di "Tor Vergata" nel territorio del Municipio VI.

#### **NATURA DELL'OPERA**

Lavori di Manutenzione.

#### **STAZIONE APPALTANTE**

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

#### **COMMITTENTE**

Prof. Giuseppe Novelli  
Via Orazio Raimondo, 18  
00173 Roma (RM)

### 2.2. Dati generali

<i>Indirizzo cantiere</i>	<i>VIA ORAZIO RAIMONDO, 18 - 00173 ROMA (RM)</i>
<i>Data presunta inizio lavori</i>	<i>In corso di definizione</i>
<i>Durata contrattuale</i>	<i>365 giorni</i>
<i>Numero uomini-giorni</i>	<i>2 uomini-giorno</i>
<i>Ammontare presunto lavori</i>	<i>€ 90.000,00</i>
<i>Numero max presunto giornaliero dei lavoratori</i>	<i>4</i>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 4 di 58
<b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b>		

## 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>	Ing. Concezio Fabio Lippa Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma
<i>Progettista</i>	Arch. Dario Binarelli Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma  Arch. Micaela Lilli Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma  Sig. Giovanni Aquilino Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma
<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	Arch. Micaela Lilli Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma
<i>Coordinatore per l'Esecuzione</i>	Ing. Concezio Fabio Lippa Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma
<i>Direttore dei Lavori</i>	Arch. Micaela Lilli Via Orazio Raimondo, 18 00173 Roma
<i>Direttore di Cantiere</i>	

## 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</i>	NO

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	<b>Versione 1.0</b> Pagina 5 di 58
	<b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b>	

<i>sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle 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

Le imprese verranno selezionate a seguito dell'espletamento della gara.

## 2.6. Lavoratori autonomi

Non sono presenti Lavoratori autonomi.

## 2.7. Relazione

### 2.7.1. Descrizione dell'opera

<i>Opere stradali</i>	Manutenzione Ordinaria e Straordinaria dell'Illuminazione pubblica stradale site all'interno del Comprensorio dell'Ateneo di "Tor Vergata" nel territorio del Municipio VI.
<i>Scavi</i>	Connessi alla realizzazione dei plinti.
<i>Plinti</i>	I Plinti per i pali di illuminazione sono degli elementi strutturali monoblocco realizzati in calcestruzzo armato/conglomerato cementizio Rck250 delle dimensioni assisilabili a cm 100x100x120 per pali di altezza fuori terra fino a 12 m.
<i>Calcestruzzi</i>	Legati alla realizzazione dei plinti.
<i>Impianti elettrici distribuzione</i>	Impianti a servizio dell'illuminazione a partire dal quadro di derivazione.
<i>Illuminazione pubblica</i>	Impianto illuminazione pubblica da verificare.
<i>Illuminazione esterna</i>	Impianto elettrico di Illuminazione pubblica stradale.

### 2.7.2. Contesto

<i>Condizioni meteorologiche del luogo</i>	Variabili in funzione delle stagioni.
<i>Elementi ricavabili dalla relazione geologica e geotecnica</i>	NON RILEVANTE E NON PRESENTE
<i>Eventuale presenza di linee elettriche sotterranee</i>	Presenza di linee elettriche sotterranee.
<i>Eventuale presenza di reti acquedotti o fognature</i>	NESSUNA
<i>Influenza delle</i>	NESSUNA

**IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA**

<i>lavorazioni su fabbricati adiacenti</i>	
<i>Interazioni con aree esterne</i>	Viabilità pubblica stradale ed accessi alle varie facoltà.
<i>Presenza di attività a rischio passivo (scuole, ospedali, case di cura e riposo, ecc.)</i>	L'attività di cantiere non arreca nessun disagio, salvo eventuali interventi da compiere in prossimità degli ingressi alle diverse facoltà e al Policlinico Tor Vergata.
<i>Presenza di cantieri adiacenti</i>	Possibile interazione con il cantiere di Manutenzione delle strade site all'interno del Comprensorio dell'Ateneo di "Tor Vergata" ed eventuali altri cantieri quali ACEA, Italgas, ecc.
<i>Situazione idrogeologica del sito</i>	NON RILEVANTE
<i>Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze</i>	Policlinico Tor Vergata – viale Oxford, 81 00133 Roma. Distanza massima raggiungibile circa 6 Km.
<i>Ubicazione del cantiere</i>	L'attività di Sorveglianza, Pronto Intervento e Manutenzione si esplica sul solo patrimonio stradale dell'illuminazione di competenza dell'Università di Roma "Tor Vergata".
<i>Vicinanza di strade pubbliche con interazione di lavoratori</i>	Il tracciato stradale in questione su cui è presente l'impianto di illuminazione di proprietà dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è ubicato sulla viabilità pubblica stradale (cfr. elaborati grafici).
<i>Emissioni di agenti inquinanti</i>	In relazione alle specifiche attività svolte verranno previsti ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici (rumori, polveri, ecc.).
<i>Emissioni di fumi</i>	NESSUNA
<i>Vicinanza di aree esterne con interazione di lavoratori</i>	Viabilità pubblica stradale.
<i>Vicinanza di attività industriali o produttive</i>	NON PRESENTI



	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="right"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 7 di 58</p>
<p align="center"><b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b></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 un'interazione con il traffico veicolare in particolare nel caso in cui si dovesse occupare una parte della carreggiata e/o dei marciapiedi.
<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 addette al cantiere.
<i>Quale tipo di controllo è stato previsto sulla regolamentazione degli accessi?</i>	Un Addetto sarà sempre presente per regolamentare gli accessi al cantiere.

#### Esposizione al rumore ed emissioni

<i>Quali misure sono state adottate per limitare le emissioni di rumori nell'ambiente circostante?</i>	Le lavorazioni previste non generano rumori tali da limitare le emissioni nell'ambiente circostante.
<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>	Se necessario nelle specifiche ore di lavorazione sarà prevista un'illuminazione artificiale.

#### 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

**IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA**

	conservare ed esibire su richiesta agli addetti al controllo(compreso il Responsabile in fase di Esecuzione).
<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 Responsabile in fase di Esecuzione, sentito il Responsabile di Progettazione, 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 simulazione di evacuazione o pronto soccorso, in modo che i lavoratori siano in grado di comportarsi correttamente ed autonomamente in caso di emergenza?</i>	Dovrà essere istruito il personale impiegato per le esecuzioni delle 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</i>	Non sarà consentito in alcun modo il passaggio

	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="center"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 9 di 58</p>
<p align="center"><b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b></p>		

<i>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>	nell'area di cantiere.
<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, il Responsabile della Sicurezza e il Codice stradale.
<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 secondo le prescrizioni del Codice della strada e 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.

#### Servizi ed insediamenti

<i>E' stata in ogni caso prevista la cassetta di pronto soccorso o, nei cantieri minori, il pacchetto di medicazione?</i>	<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:</p> <p>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>
<i>I locali igienici consentono un uso dignitoso da parte dei lavoratori e sono previsti servizi dotati di acqua calda e fredda?</i>	Oltre l'installazione degli elementi prefabbricati di cantiere è prevista la collocazione di un bagno chimico a disposizione dei lavoratori e del personale

**IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA**

	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.
<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>	Gli operai potranno usufruire degli elementi prefabbricati di cantiere per uso spogliatoio, la quale dovrà essere mantenuta in condizioni igienico-sanitarie di decenza con pulizia frequente.
<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>	Il locale di ricovero previsto è un elemento prefabbricato di cantiere posata durante l'installazione del cantiere. Questo dovrà essere tenuto in buone condizioni igienico-sanitarie.
<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>	L'area di lavoro è nelle immediate vicinanze con il Policlinico Tor Vergata – viale Oxford, 81 - e può essere preso in considerazione per qualsiasi situazione che richieda il primo e il pronto soccorso.
<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>	Oltre all'installazione degli elementi prefabbricati 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 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

	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="center"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 11 di 58</p>
<p align="center"><b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b></p>		

### Stoccaggio e depositi

<p><i>Sono state organizzate aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione di prodotti ed attrezzature?</i></p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p><i>Sono state previste zone di deposito per i dispositivi di protezione individuale che ne assicurino la buona conservazione?</i></p>	<p>All'interno del cantiere è ipotizzata (salvo diversa richiesta della ditta appaltatrice) di un elemento prefabbricato di cantiere nel quale è possibile conservare i DPI.</p>
<p><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></p>	<p>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.</p>
<p><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></p>	<p>SI in base alla tipologia di lavorazioni da eseguire.</p>

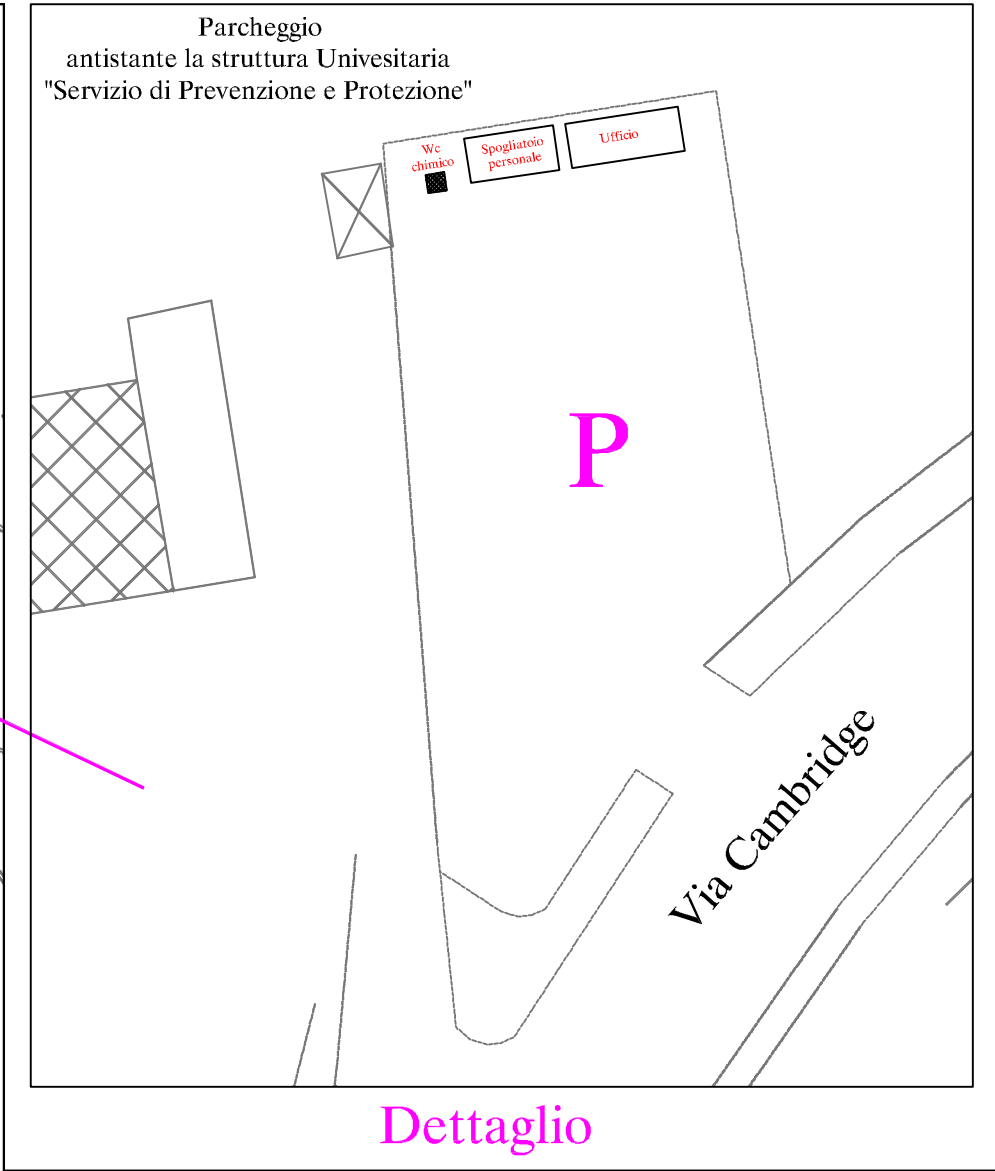
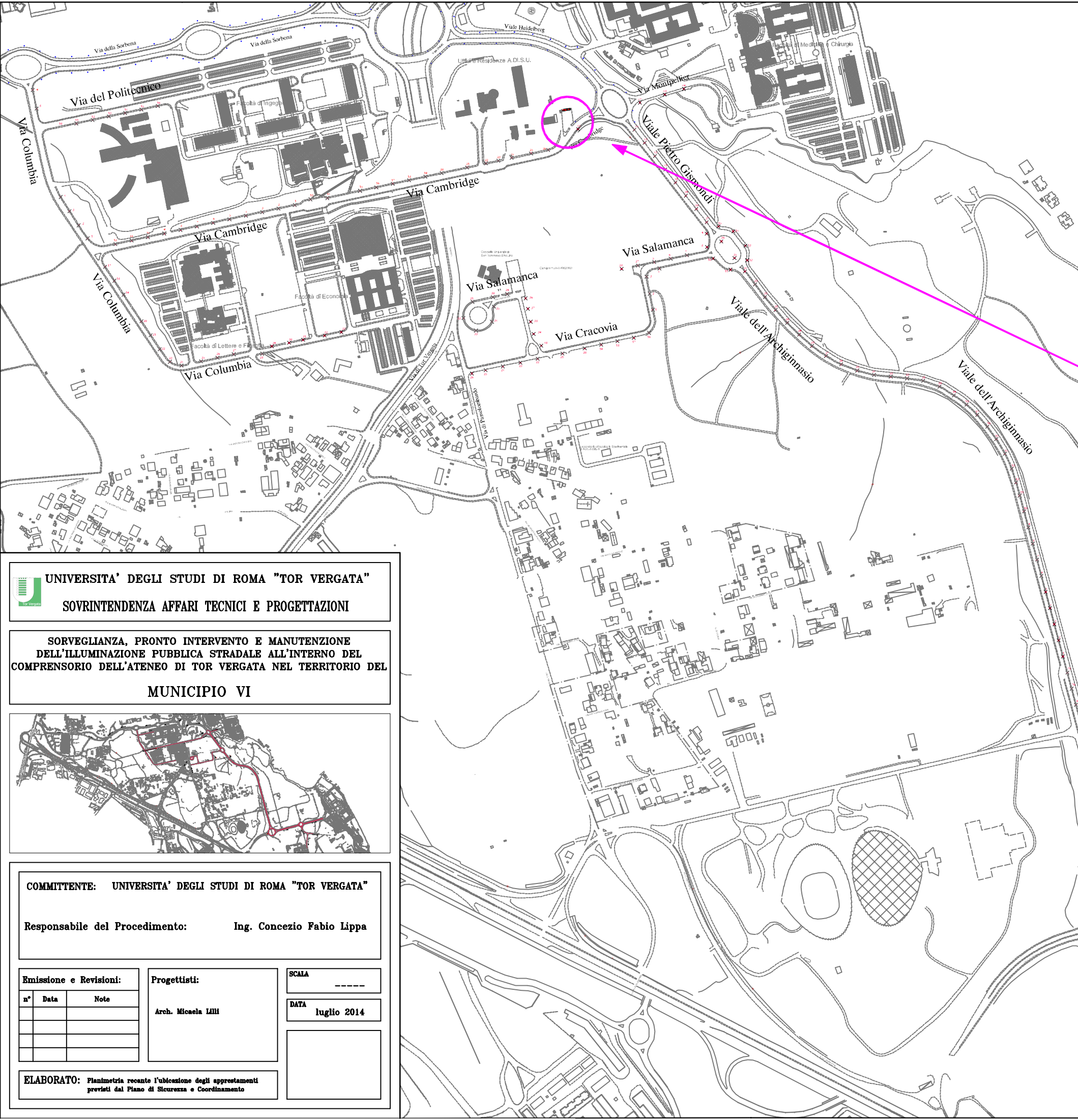
### Viabilità di cantiere


<p><i>E' stata prevista una zona per il parcheggio dei mezzi da lavoro?</i></p>	<p>Sarà sempre individuata per ogni cantiere mobile e segnalata con cartelli informativi.</p>
<p><i>Quali sono le zone pericolose del cantiere e perciò delimitate?</i></p>	<p>Le zone pericolose sono quelle di possibile contatto tra il traffico veicolare ordinario, le recinzioni/delimitazione di cantiere temporaneo.</p>

#### 2.7.4. Aree del cantiere

L'area di cantiere è individuabile nell'intero Comprensorio Universitario su cui è ubicato l'illuminazione pubblica stradale oggetto di appalto (vedi planimetria allegata).








UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"

SOVRINTENDENZA AFFARI TECNICI E PROGETTAZIONI

SORVEGLIANZA, PRONTO INTERVENTO E MANUTENZIONE  
DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA STRADALE ALL'INTERNO DEL  
COMPENSORIO DELL'ATENEO DI TOR VERGATA NEL TERRITORIO DEL  
MUNICIPIO VI



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

Responsabile del Procedimento: Ing. Concezio Fabio Lipa

Emissione e Revisioni:

n°	Data	Note

Progettisti:

Arch. Micaela Lilli

SCALA

-----

DATA

luglio 2014














ELABORATO: Planimetria recante l'ubicazione degli apprestamenti previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento

## 2.7.5. Segnaletica

### Cartelli di sicurezza

		
---	--	--

### Segnaletica per lavori stradali

### Segnali di avvertimento


		
---	--	--

**IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA**

**Segnali di divieto**


**Segnali di prescrizione**




	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 14 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

### 3. Sicurezza e coordinamento

#### 3.1. Fasi di lavoro

##### 3.1.1. Elenco

##### AC - ATTREZZATURE DI CANTIERE

AC060	Uso di ponti sviluppabili su carro (piattaforme di lavoro elevabili o autocestelli)
-------	---

##### DE - OPERE EDILI DI DEMOLIZIONE

DE090	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

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

##### DS - DEPOSITI

DS020	Stoccaggio di materiale in cantiere
-------	-------------------------------------

##### ED - OPERE EDILI

ED115	Utilizzo di adesivi e collanti
-------	--------------------------------

##### IP - IMPIANTISTICA

IP080	Realizzazione o adeguamento di impianto di illuminazione pubblica
IP090	Installazione di pali per illuminazione pubblica e reti di servizi

##### LA - LAVORAZIONI


LA030	Operazioni di saldatura elettrica
LA040	Utilizzo di utensili elettrici portatili
LA060	Utilizzo di trapano

##### LM - LAVORI MANUALI

LM010	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere
-------	--

##### MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI

MM010	Imbracatura
-------	-------------

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 15 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

#### 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 svilupparili su carro (piattaforme di lavoro elevabili o autocestelli)
Attrezzature di lavoro	

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 16 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		


*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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<b>NORME D'USO</b> 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.
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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.
<b>Adempimenti normativi</b>	I costruttori devono richiedere il collaudo del ponte sviluppabile all'ufficio competente dell'ISPESL ( <a href="#">D.M. 12 settembre 1959</a> , <a href="#">art. 6</a> ). 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 ( <a href="#">D.M. 12 settembre 1959</a> , <a href="#">art. 5</a> ). L'autocarro viene collaudato presso gli uffici della motorizzazione civile.

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


<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>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.</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Martello demolitore, flex, carotatrice ed altri utensili elettrici, mazza e scalpello, idonee opere provvisorie, convogliatori dei materiali di risulta, barre d'acciaio.

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	<b>Versione 1.0</b> Pagina 17 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

*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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204</a>).</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	<b>Versione 1.0</b> Pagina 18 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

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

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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. 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>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;</li> </ul>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 19 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		


	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; h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 77</a> ).
<b>Adempimenti normativi</b>	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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 116</a> ).

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

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Utilizzo delle calzature di sicurezza</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Calzature di sicurezza.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 20 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>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;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 77</a>).</li> </ul>

### 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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 21 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<p>Il datore di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;</li> <li>c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>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;</li> <li>e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;</li> <li>f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;</li> <li>g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;</li> <li>h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 77</a>).</li> </ul>

### 3.1.7. Scheda: DS020, DS - DEPOSITI

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Inflammabilità 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



	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 22 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		


<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 nè 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<p>Il datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'<a href="#">art. 41</a>, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'<a href="#">allegato XXXIII</a>. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 168</a>).</p>

### 3.1.8. Scheda: ED115, ED - OPERE EDILI

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Utilizzo di adesivi e collanti</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Adesivi, collanti, rivestimenti

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Effetti tossici dovuti all'utilizzo di prodotti	NO	Probabile	Lieve	Medio

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 23 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

	adesivi.				
--	----------	--	--	--	--

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

### 3.1.9. Scheda: IP080, IP - IMPIANTISTICA

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i></p>	<p align="right"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 24 di 58</p>
<p align="center"><b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti normativi</b>	<p>Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal <a href="#">D.M. 22 gennaio 2008, n. 37</a>; 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

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Installazione di pali per illuminazione pubblica e reti di servizi</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autogru, Autocarro, Autobetoniera, Martello demolitore elettrico, Piccoli utensili manuali, trezzature d'uso comune.

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 25 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

*Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

**SICUREZZA E COORDINAMENTO**

<p><b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b></p>	<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"> <li>- evitare di mettere in moto gli strumenti demolitori quando non sono ancora a contatto coi materiali;</li> <li>- utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, ecc.);</li> <li>- non stringere troppo l'impugnatura dello strumento né tanto meno appoggiarsi col corpo per esercitare maggiore pressione.</li> </ul> <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>
<p><b>Dispositivi di protezione individuale</b></p>	<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>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 27 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	


### 3.1.11. Scheda: LA030, LA - LAVORAZIONI

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Operazioni di saldatura elettrica</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Saldatrice elettrica.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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 elettric.	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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 simile 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"> <li>- su recipienti o tubi chiusi;</li> <li>- su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose;</li> <li>- gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose.</li> </ul>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<p>Per gli operatori impegnati nelle operazioni di saldatura la dotazione personale si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- occhiali dotati di protezione laterale e filtri colorati inattinici;</li> <li>- schermo facciale con filtro colorato inattinico per saldatura ad arco elettrico;-guanti di cuoio resistenti alle schegge incandescenti;</li> <li>- scarpe di sicurezza con puntale protettivo e suola gommata per protezione di tipo elettrico;</li> <li>- indumenti da lavoro di tipo ignifugo, con grembiule e ghette in cuoio;</li> <li>- maschera o semimaschera con adeguato filtro nel caso non sia realizzabile un'adeguata aerazione.</li> </ul>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<p>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,</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 28 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

### 3.1.12. Scheda: LA040, LA - LAVORAZIONI

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di utensili elettrici portatili
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

*Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Elettrocuzione.	NO	Improbabile	Grave	Medio

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	Utilizzo di trapano
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Attrezzature elettriche portatili

*Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 29 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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.</p> <p>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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Movimentazione manuale dei carichi in cantiere</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	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



	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 30 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 nè 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti normativi</b>	<p>Tenendo conto dell'<a href="#">allegato XXXIII</a>, 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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 169</a>).</p>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<p>Il datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'<a href="#">art. 41</a>, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'<a href="#">allegato XXXIII</a>. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 168</a>).</p>

### 3.1.15. Scheda: MM010, MM - MOVIMENTAZIONE MATERIALI

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Imbracatura</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

*Rischi: individuazione e valutazione*


	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Caduta del carico per rottura degli organi di presa per eccessivo carico.	SI	Improbabile	Grave	Medio

	<p><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i></p>	<p><b>Versione 1.0</b>  Pagina 31 di 58</p>
<p><b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>		

2)	Caduta di materiale dall'alto per cattiva imbracatura o errata manovra.	SI	Possibile	Grave	Alto
----	---	----	-----------	-------	------

**SICUREZZA E COORDINAMENTO**

<p><b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b></p>	<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 bilanciere. Nell'imbraco a cappio occorre che il peso sia bilanciato al fine di evitare lo sfilamento e la caduta del carico. L'imbracatura a canestro viene utilizzata soprattutto per movimentare le tubazioni e per poter equilibrare il carico sono necessari almeno due imbrachi. L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto. Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito. 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. Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice. L'imbracatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;</li> <li>- accertarsi del peso del carico da sollevare e confrontare il peso complessivo del carico con la portata del sistema di imbracatura;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 bilancieri al fine di contenere le sollecitazioni sulle funi;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.</li> </ul>
<p><b>Dispositivi di protezione individuale</b></p>	<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>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 33 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

<b>Adempimenti normativi</b>	Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici delle operazioni di sollevamento.

### 3.1.16. Scheda: MT060, MT - OPERE MOVIMENTO TERRA

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

**SICUREZZA E COORDINAMENTO**

<p><b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b></p>	<p>Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro;</li> <li>- deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;</li> <li>- non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose.</li> </ul> <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>
<p><b>Dispositivi di protezione individuale</b></p>	<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>
<p><b>Adempimenti sanitari</b></p>	<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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 196</a>).</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 35 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

### 3.1.17. Scheda: OG010, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione.</p> <p>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. 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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>.</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 <a href="#">D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459</a> - 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

**SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 37 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

	<p>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. <a href="#">D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124, art. 53</a> così come modificato dal <a href="#">D.M. 5 dicembre 1996</a>).</p> <p>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. <a href="#">D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124, art. 53</a>).</p>
--	--

*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**


<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Realizzazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche delle strutture metalliche presenti in cantiere</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal <a href="#">D.M. 22 gennaio 2008, n. 37</a>.</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 mm<sup>2</sup> 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe isolanti.



	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 38 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

<b>Adempimenti normativi</b>	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

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	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
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Autogrù, attrezzi di uso comune.

#### 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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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.

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 39 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

--	--

### 3.1.20. Scheda: OG090, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione.	NO	Altamente probabile	Lieve	Medio


<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	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. Punta, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati.
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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.
<b>Adempimenti sanitari</b>	Il datore di lavoro ... sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all' <a href="#">art. 41</a> , sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all' <a href="#">allegato XXXIII</a> . (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a> , <a href="#">art. 168</a> ).

### 3.1.21. Scheda: OG100, OG - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Segnaletica di sicurezza</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Utensili ed attrezzature manuali; Cartellonistica.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle	NO	Probabile	Lieve	Medio

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 40 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

	lavorazioni.				
--	--------------	--	--	--	--

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p>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.</p> <p>I tipi di cartelli indicatori che possono essere utilizzati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.</li> <li>- 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.</li> <li>- Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.</li> <li>- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.</li> <li>- Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco.</li> </ul> <p>I cartelli devono essere dislocati in modo che siano visibili a tutti i lavoratori.</p> <p>I cartelli devono essere appropriati per le lavorazioni che effettivamente sono in corso.</p>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

### 3.1.22. Scheda: OM010, OM - OPERAZIONI DI MONTAGGIO

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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	SI	Improbabile	Grave	Medio


	<p align="center"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</p>	<p align="center"><b>Versione 1.0</b>  Pagina 41 di 58</p>
<p align="center"><b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>		

	prefabbricate stoccate l'una sull'altra.				
--	--	--	--	--	--

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti normativi</b>	<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. <a href="#">Circ. 20 gennaio 1982, n. 13, art. 22</a>).</p>

### 3.1.23. Scheda: OP140, OP - OPERE PROVVISORIALI


<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Uso di piattaforma di lavoro autosollevante</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 42 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

*Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<p><b>NORME D'USO</b></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. 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. 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. 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. 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>
<b>Adempimenti normativi</b>	<p>I costruttori devono richiedere il collaudo del ponte sviluppabile all'ufficio competente dell'ISPESL ( <a href="#">D.M. 12 settembre 1959, art. 6</a>).</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 ( <a href="#">D.M. 12 settembre 1959, art. 5</a>).</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	<b>Versione 1.0</b> Pagina 43 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

#### 5.1.24. Scheda: ST010, ST - OPERE STRADALI

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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><b>FINITRICE STRADALE</b></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><b>RULLO COMPRESSORE</b></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><b>OPERAZIONE DI STESURA DEL MANTO</b></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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 44 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

	<p>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>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<p>Sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'<a href="#">art. 41</a> 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"> <li>a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;</li> <li>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;</li> <li>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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81</a>, <a href="#">art. 229</a>).</li> </ul>

#### 5.1.25. Scheda: ST0100, ST - OPERE STRADALI

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Fresature locali di manto stradale</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	Scarificatrice, Autocarro.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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



**SICUREZZA E COORDINAMENTO**

<p><b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b></p>	<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.</p> <p>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>
<p><b>Dispositivi di protezione individuale</b></p>	<p>I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile, 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>
<p><b>Adempimenti sanitari</b></p>	<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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 196</a>).</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>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 46 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

	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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204</a> ).
--	---

#### 5.1.26. Scheda: ST020, ST - OPERE STRADALI

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	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.
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 47 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

	<p>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>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 196</a>).</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 individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute. (rif. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 204</a>).</p>

#### 5.1.27. Scheda: ST030, ST - OPERE STRADALI

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

#### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Rischio di investimento da parte del mezzo degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	SI	Possibile	Grave	Alto

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 48 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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><b>PALA ED ESCAVATORE</b></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><b>GRADER</b></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><b>RULLO COMPRESSORE</b></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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<p>Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti.</p>
<b>Adempimenti sanitari</b>	<p>Sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all' <a href="#">art. 41</a> 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</p>

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 49 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

	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. <a href="#">D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 229</a> ).
--	--

#### 5.1.28. Scheda: ST050, ST - OPERE STRADALI

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

##### Rischi: individuazione e valutazione

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	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'autogru 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.
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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.

#### 5.1.29. Scheda: ST060, ST - OPERE STRADALI

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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2	<b>Versione 1.0</b> Pagina 50 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

*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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 al fine 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

**7.1.30. Scheda: ST080, ST - OPERE STRADALI**

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Installazione segnaletica</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 51 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	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.
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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)


#### 9.1.31. Scheda: ST100, ST - OPERE STRADALI

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

#### *Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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



	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 52 di 58
<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 (<a href="#">D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, art. 32</a> - 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, purchè 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 circosanza 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

#### 11.1.32. Scheda: UR020, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE

<b>Descrizione della fase di lavoro</b>	<b>Posa di pozzetti e chiusini lungo gli impianti fognarie esterni e stradali</b>
<b>Attrezzature di lavoro</b>	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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 53 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	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

#### 13.1.33. Scheda: UR030, UR - OPERE DI URBANIZZAZIONE

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

	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <i>D.lgs. 81/2008 art. 100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i>	<b>Versione 1.0</b> Pagina 54 di 58
	<b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	

*Rischi: individuazione e valutazione*

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Trasmissibile</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
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

<b>Misure ed azioni di prevenzione e protezione</b>	<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 persenza degli attraversamenti dei sottoservizi sia della frequenza dei puntelli di contrasto delle opere di proezione 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>
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<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>

	<p><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>  <i>D.lgs. 81/2008 art.100 - Redatto ai sensi dell'allegato XV punto 2</i></p>	<p><b>Versione 1.0</b>  Pagina 55 di 58</p>
	<p><b>SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>	

### 3.2. Costi della sicurezza

COSTI DELLA SICUREZZA	
COSTI DELLA SICUREZZA A CORPO	€ 26.100,53