

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Art. 89, comma 1 lettera h, D.Lgs. N° 81/2008
integrato con il D.Lgs. n° 106 /2009

Indice degli argomenti

Premessa	
Introduzione.....	3
Committente.....	3
Tipologia di appalto.....	3
Dati identificativi dell'impresa sub-affidatrice.....	4
Lavoro oggetto dell'appalto.....	5
Responsabili impresa sub-appaltatrice./affidatrice.....	6
Lavoratori dell'impresa sub-appaltatrice/affidatrice.....	7
Mansioni specifiche delle figure presenti in cantiere.....	8-9-10
Attività di cantiere specifiche e lavorazioni.....	11
Turni di lavoro.....	11
Modalità organizzative.....	12
Organizzazione del cantiere.....	13-14
Apprestamenti-Attrezzature-Macchinari.....	15
Sostanze pericolose.....	16
Valutazione del rumore.....	17
Individuazione misure preventive e protettive integrative EMERGENZA COVID 19	18-19-20
Procedure complementari e di dettaglio.....	20-21-22-23
Dispositivi di protezione individuale.....	24-25
Formazione e d informazione dei Lavoratori.....	26-27
Appendice 1 -Schede delle Lavorazioni -	
Allegati: ALLEGATO 1 - ISCRIZIONE C.C.IA.	

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

Ciascuno per le proprie competenze:

**L'impresa sub-affidataria: *Lavorazioni Agricole di Gasparri
Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.*** _____

L'impresa appaltatrice: *MOVITER S.R.L.* _____

IL Responsabile Unico del Procedimento _____

Il Direttore dei Lavori _____

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Gasparri Federico _____

Il presente Piano Operativo della Sicurezza, è redatto ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera h) e dell'allegato XV punto 3 del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni di cui al D.Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009

Il presente Piano riporta le scelte autonome dell'impresa e le indicazioni circa la ripartizione delle responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Tale Piano potrà essere soggetto a revisioni con le seguenti modalità:

- autonomamente da parte del datore di lavoro, qualora vengano introdotte macchine, attrezzature, procedure operative differenti da quelle previste o insorgano situazioni ambientali non contemplate;
- su indicazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza cui deve essere sottoposto, unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento se presente e previsto;
- su indicazione del coordinatore in fase di esecuzione, chiamato sia a verificarne l'idoneità sia la congruità col Piano di Sicurezza e di Coordinamento se presente e previsto.

COMMITTENTE

Ente – Impresa – Società - privato

L'impresa MOVITER S.R.L. con sede legale in EMPOLI – Via Livornese 190

50053 Empoli (FI), codice fiscale Partita IVA e numero di iscrizione nel Registro delle Imprese di FIRENZE 06277020480, iscritta al R.E.A al n. FI- 615097 , in persona del Legale Rappresentante Sig. Pozzolini Roberto, nato a Empoli il (FI)

- _____

Direzione dei Lavori

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	--	---

TIPO DI APPALTO

La ditta "**Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.**" esegue interventi in sub-appalto per **MOVITER SRL** con sede in Via Livornese 190 50053 Empoli (FI),

"MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429, di seguito denominato committente, come da decreto del Commissario dn° 6 del 13.06.2022, per l'importo complessivo al netto del ribasso d' asta di € 22.267,08 comprensivo degli oneri per la sicurezza;

DATI IDENTIFICATIVI IMPRESA SUB-APPALTATRICE/AFFIDATRICE

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera a) del D.Lgs. 81/2008)

Impresa appaltatrice dei lavori: **Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.**

con sede in via della Nave 27, loc. Marcignana, Empoli (FI),

P.IVA 04239300488

Tel. 055 8802690

iscritta alla **CCIAA** di FIRENZE al numero FI428971

Settore produttivo ed attività:

- movimentazione terra ed inerti,
- lavorazione con macchine agricole per conto terzi,
- lavori di difesa e sistemazione idrauliche del terreno
- lavori di sistemazione agraria e forestale
- manutenzione di verde pubblico e privato
- opere di bonifica idraulico forestale
- sgombero neve e salatura strade

Titolari Impresa

- **Gasparri Giovanni:**

cell. 335 435140 - nato a Empoli il 30/01/1961 - residente Empoli (Fi), via della Nave di Marcignana 7/B

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

- **Gasparri Pierluigi:**
cell. 338 4212463 nato a Empoli il 08/08/1963 - residente Empoli (Fi), via della Nave di Marcignana 7/C

Direttore Tecnico impresa

RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione impresa

- **Gasparri Giovanni:**
cell. 335 435140 - nato a Empoli il 30/01/1961 - residente Empoli (Fi), via della Nave di Marcignana 27

(Allegato XV, punto 3.2.2. lettera a) del D.Lgs. 81/2008)

Oggetto:

**“MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429”
dal Commissario Straordinario SRT429,**

- **OPERE DI SFALCIO MEDIANTE MEZZI MECCANICI E MANUALI**

Attività previste:

- Fornitura in opera di cordoli retti o curvi e zanelle in pietra, compreso il letto di malta cementizia e scapoli di pietra, previo lo scavo relativo.
- Demolizione di manufatti stradali in c.a., eseguita a mano, con martelli demolitori o mezzi meccanici compreso il carico e il trasporto a discarica del materiale di risulta
- Demolizione della vecchia massicciata con eventuale abbassamento della quota della strada
- Posa di cordoli, canalette, tombini, caditoie, zanelle, pozzetti; posa di tubazioni in PVC o in acciaio spiralato e rinterro con pala meccanica
- Risagomatura cunette, preparazione calcestruzzo con scarico diretto dall'autobetoniera
- Lavori di scavo a sbancamento e a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici o a mano, trasporto dei materiali
- Spicconamento e allontanamento del materiale di risulta, posizionamento elementi in pietra
- Lavori di scavo a sbancamento eseguiti a lato della strada per il suo ampliamento o la formazione di scavi per l'esecuzione di muri di sostegno. Formazione del nuovo profilo della scarpata di monte o valle

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

- Scarico degli elementi, posizionamento, collegamento per la formazione della protezione tra il cantiere stradale e la corsia di transito a senso alternato della larghezza minima di 2,5 metri
- Esecuzione fondazione stradale costituita da inerti di diversa granulometria, stesura del materiale , rullatura, esecuzione dello strato di stabilizzato
- Confezionamento di malta per vario uso : murature, intonaci tradizionali con calce idrata o grassello, tufina, sabbia calcarea e cemento
- Lavori di scavo a sbancamento e a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici o a mano, trasporto dei materiali

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	--	---

(Allegato XV, punto 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5; 3.2.6 lettera a) del D.Lgs. 81/2008)

RLS - Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza

- **Gasparri Federico:**
cell. 334 9728236 nato a Empoli il 29/08/1984 - residente Empoli (Fi), via della Nave di Marcignana 7 C

Medico Competente impresa

- **Dott.sa Maria Pia Curci**
via Cerbioni 7, Castelfiorentino (FI)

ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO ED EMERGENZA ANTINCENDIO dell'Impresa

- **Gasparri Giovanni:**
cell. 335 435140 - nato a Empoli il 30/01/1961 - residente Empoli (Fi), via della Nave di Marcignana 27

CAPOCANTIERE E PREPOSTI Impresa

- **Gasparri Giovanni.....** titolare socio lavoratore **capocantiere**
- **Gasparri Pierluigi.....** titolare socio lavoratore **capocantiere**
- **Gasparri Federico.....** operaio specializzato cell. 334 9728236
- **Lelli Andrea.....** operaio specializzato

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera a) del D.Lgs. 81/2008)

Il presente elenco si riferisce a tutti i lavoratori dipendenti dell'impresa appaltatrice, che potranno essere presenti (tutti o in parte) all'interno del cantiere.

Nominativo	Luogo e data di nascita	residenza	qualifica
Gasparri Giovanni	Empoli 30/01/1961	via della Nave di Marcignana 7B Empoli (FI)	SOCIO LAVORATORE TITOLARE
Gasparri Pierluigi	Empoli 08/08/1963	via della Nave di Marcignana 7C Empoli (FI)	SOCIO LAVORATORE TITOLARE
Gasparri Federico	Empoli 29/08/1984	via della Nave di Marcignana 7c Empoli (FI)	OPERAIO SPECIALIZZATO
Andrea Lelli	Empoli 17/01/1999	via della Nave di Marcignana 27 Empoli (FI)	OPERAIO SPECIALIZZATO

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

Mattia Marzocchi	Poggibonsi 20/01/2000	Via _____ Gambassi Terme (FI)	OPERAIO SEMPLICE
Michael Duccini	San Miniato 28/10/1996	Via Liguria 10, Montopoli Val d'Arno	OPERAIO SEMPLICE

MANSIONI SPECIFICHE DELLE FIGURE PRESENTI IN CANTIERE

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera b) del D.Lgs. 81/2008)

Responsabile del cantiere (Direttore Tecnico di Cantiere e/o Assistente di cantiere) Svolge come da incarico conferito ed accettato, per capacità tecniche ed esperienze acquisite e riconosciute, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalle norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene sul lavoro; operando con piena autonomia decisionale è fatto obbligo di:

1. attuare le misure di sicurezza e di igiene previste dalle leggi in materia avvalendosi anche degli elaborati facenti parte del presente piano di sicurezza;
2. stabilire, in relazione alla natura dei lavori, quali impianti, attrezzature, macchinari sono necessari per l'esecuzione dell'opera e quali apprestamenti igienico-sanitari debbono essere messi a disposizione del personale;
3. predisporre i fondi necessari per l'acquisto di materiali ed attrezzature in materia di sicurezza;
4. rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione, nonché promuovere iniziative atte a formare una adeguata cultura in materia di sicurezza dei preposti e delle maestranze;
5. disporre ed esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione e vigilare affinché sia rispettato il piano di sicurezza;
6. accertarsi che siano state effettuate tutte le comunicazioni (o denunce) agli Enti competenti previste dalle vigenti leggi;
7. disporre che siano effettuate le omologazioni, i collaudi, le verifiche, ecc. degli impianti, macchinari e attrezzature, ove previsto dalle vigenti leggi;
8. decidere, in presenza di lavorazioni interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori addetti alle stesse, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza;
9. adottare a carico dei trasgressori, in caso di mancato rispetto delle norme di legge, i provvedimenti ritenuti più opportuni ai fini della sicurezza; per l'espletamento delle proprie funzioni il Direttore di cantiere si avvarrà della collaborazione dei preposti;
10. valutare l'esposizione al rischio dei lavoratori, in tutte le fasi di lavorazione, e prendere gli opportuni provvedimenti previsti dalle vigenti leggi, in particolare dal Decreto Legislativo n.81/2008.
11. provvedere alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospendere il lavoro quando, a Suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori e di terzi;
12. avvalersi della collaborazione capocantiere.

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione 28/11/2022 Revisione1:
--	---	--

Preposti

Svolge, per capacità tecniche ed esperienze acquisite e riconosciute e secondo le direttive del Responsabile di Cantiere, tutti i compiti tipici di Capocantiere - Assistente ai lavori, ed in particolare, operando con piena autonomia decisionale, dovrà:

1. provvedere all'efficienza dei mezzi di sicurezza necessari per l'esecuzione dell'opera, e alla realizzazione delle idonee opere provvisorie secondo le disposizioni impartite dai suoi superiori;
2. attuare il piano di sicurezza predisposto ed illustrare preventivamente tale piano ai sottoposti;

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

3. pretendere che i lavoratori usino i mezzi di protezione individuale, quindi provvedere alla loro consegna ed in particolare fare usare agli addetti gli elmetti di protezione, gliocchiali protettivi nelle lavorazioni che presentano pericoli di offesa per gli occhi;
4. presiedere alla esecuzione delle opere provvisorie, al montaggio e smontaggio della recinzione, pretendere ed accertarsi che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuali predisposti, avvalendosi se necessario della collaborazione di uno o più assistenti; assieme con detti assistenti dovrà vigilare che i lavoratori non rimuovano le protezioni presenti nelle macchine.
5. rendere edotto il diretto superiore delle inadempienze in materia di prevenzione riscontrate nell'esecuzione dei lavori, adoperandosi direttamente per eliminare tali carenze e sospendere i lavori in presenza di rischi; curare la predisposizione delle idonee misure di sicurezza;
6. disporre affinché in alcun modo vengano rimosse le protezioni di sicurezza, e nel caso dovessero verificarsi rimozioni anche parziali, provvedere al loro immediato ripristino adoperandosi affinché si possano individuare le ragioni che hanno determinato le rimozioni al fine di eliminarne le cause;
7. attuare il piano di manutenzione di impianti, macchinari ed attrezzature predisposte alla Direzione di cantiere al fine di garantirne l'efficienza ed effettuare sugli stessi le verifiche ed i controlli previsti dalla legge;
8. curare l'affissione nel cantiere di cartelli con gli estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni;
9. coordinare l'attività propria e quella dei capi-squadra, facendo in modo da non lasciare senza vigilanza una squadra di lavoratori impegnata nell'esecuzione di un lavoro che per disposizione di legge deve essere svolto sotto la diretta sorveglianza del preposto.
10. adempiere agli obblighi di legge nel caso di infortuni in cantiere;
11. dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche notevoli, e dopo le interruzioni prolungate dei lavori, controllare la stabilità dei terreni e di quant'altro suscettibile di averne avuta compromessa la sicurezza.

Maestranze

Il personale di cantiere è tenuto a seguire le disposizioni del capo cantiere e dei capi squadra nell'ambito delle rispettive attribuzioni ed è altresì tenuto a rispettare:

1. il dovere di non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne l'autorizzazione;
2. il dovere di non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre per non compromettere la propria e la altrui sicurezza;
3. il dovere di osservare e rispettare le misure di sicurezza predisposte;
4. il dovere di usare i mezzi di protezione personali ed i dispositivi di sicurezza predisposti o forniti dall'Impresa;
5. il dovere di segnalare l'inefficienza dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione o di eventuali condizioni di pericolo di cui dovesse venire a conoscenza;
6. il dovere, in caso di urgenza e nell'ambito della propria competenza, di ridurre le deficienze delle misure di sicurezza o di eliminare le condizioni di pericolo.

Servizio di sicurezza prevenzione e protezione

Il servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:

1. all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale; ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'art. 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;

2. ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
3. a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
4. a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
5. a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36. **Responsabile sicurezza lavoratori**
Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:
 1. accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
 2. è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;
 3. è consultato sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente; è consultato in merito all'organizzazione della formazione di cui all'art.37;
 4. riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni ed alle malattie professionali;
 5. riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
 6. riceve una formazione adeguata e, comunque, non inferiore a quella prevista dall'articolo 37;
 7. promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
 8. formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali è, di norma, sentito;
 9. partecipa alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
 10. fa proposte in merito alla attività di prevenzione;
 11. avverte il responsabile della azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
 12. può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro. **Addetti**

primo soccorso e emergenze

1. Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni dell'azienda o della unità produttiva, sentito il medico competente, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica d'emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.
2. La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera c) del D.Lgs. 81/2008

In ottemperanza a quanto previsto dalle lavorazioni inserite nel **Contratto di Appalto** per la presente opera, e per quanto concordato **con l'Impresa Appaltatrice**, vengono di seguito riportate le fasi relative alle lavorazioni che l'impresa **sub-appaltatrice** intende eseguire per la realizzazione dei lavori:

1. **Allestimento di cantiere**
2. **Opere stradali di completamento**
3. **Rinterri, rifiniture e ripristini stradali**
4. **Scavi di sbancamento, fondazione e/o movimentazione terra per opere stradali**

Per la valutazione dei rischi indicati, sono state prese in esame le attività da svolgere per ogni luogo di lavoro considerando gli aspetti logistici, il tipo di personale, la conformità dei luoghi, le interferenze, le attrezzature, i macchinari e quant'altro possa essere determinante per il rischio analizzato.

Dopo aver eliminato o ridotto al minimo i rischi ed in base alle attività svolte da ogni gruppo omogeneo di lavoratori, sono stati individuati tutti i rischi residui ai quali i lavoratori sono esposti per le **singole lavorazioni previste** e riportati nelle schede contenute nell'**Appendice 1 allegata al presente POS**. Ai rischi residui è stato attribuito un "valore" denominato **Indice di attenzione (I.A.)** e varia da 0 a 5 con il seguente significato:

- 0 - Insignificante
- 1 - Basso.
- 2 - Significativo.
- 3 - Medio.
- 4 - Rilevante.
- 5 - Alto.

TURNI DI LAVORO

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera c) del D.Lgs. 81/2008)

Dal Lunedì' al Venerdì nell'orario 7,30 /12,00 – 13,00/18,00, Sabato nell'orario 8,00 /12,00.

Per interventi di prevenzione ghiaccio e sgombero neve o urgenze per liberare la viabilità da elementi vegetativi e simili, l'orario può variare in funzione delle condizioni metereologiche e degli eventi atmosferici estremi nell'arco delle 24 ore giornaliere, sia per le ore diurne che per le ore notturne

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

MODALITA' ORGANIZZATIVE

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera c) del D.Lgs. 81/2008)

I lavori verranno eseguiti da un solo gruppo omogeneo per ogni cantiere , senza sovrapposizioni di fasi e interferenze con altre imprese e/o lavoratori autonomi, così formato:

Mansione	n. max. addetti
<ul style="list-style-type: none"> • capo squadra 	1
<ul style="list-style-type: none"> • operatore di macchine 	1
<ul style="list-style-type: none"> • operaio 	3

Descrizione delle attività svolte dal gruppo omogeneo con le attrezzature utilizzate:

Gruppo omogeneo	Mansione	Attrezzatura utilizzata
Capo squadra	Dirige il cantiere pianificando il lavoro dei collaboratori e l'impiego economico dei mezzi di produzione, tenendo conto delle disponibilità e delle condizioni specifiche nelle quali sono chiamati ad operare. Il Capo squadra ripartisce e coordina le attività delle maestranze di cantiere, attribuisce le responsabilità, istruisce gli operai e controlla l'evoluzione e la qualità dei lavori eseguiti, vigila sull'applicazione delle misure di sicurezza sul lavoro e di salvaguardia dell'ambiente. Esegue lavori di più elevato grado di difficoltà Coordina il personale e fornisce le relative istruzioni di lavoro, collabora con il Direttore Tecnico di cantiere nell'organizzazione del lavoro con scelte delle operazioni e modalità di esecuzione. In qualità di preposto vigila sull'attuazione e sul rispetto da parte dei lavoratori di tutte le misure di sicurezza previste nel POS ed affidate alle proprie competenze.	Pulmino, per il trasporto lavoratori, macchinari ed attrezzature specifiche della mansione prevista per le lavorazioni presenti in cantiere
Operatore di macchine	Provvede all'avviamento ed alla conduzione del macchinario e delle apparecchiature di cantiere assumendone la responsabilità della corretta conservazione e conduzione. Cura inoltre la manutenzione ordinaria del veicolo e dei suoi componenti. Risponde al capo squadra e si relaziona con tutti i lavoratori presenti. L'impiego si esercita presso il cantiere in orario giornaliero, con esposizione a rumori, polveri sostanze chimiche e condizioni climatiche difficili	Macchinari ed attrezzature specifiche della mansione prevista per le lavorazioni presenti in cantiere

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

Operaio	Fornisce assistenza al Capo squadra che ne coordina l'attività. Esegue le attività di, taglio di erba ed arbusti, eventuale abbattimento delle alberature, pericolose e non carica e scarica i materiali necessari all'allestimento del cantiere, rimuove il materiale residuale di sfalci e/o di taglio ed affianca manualmente o con l'uso delle attrezzature il macchinario utilizzato per la specifica lavorazione. Opera sia manualmente sia attraverso l'utilizzo di attrezzature. E' in grado di scegliere ed utilizzare correttamente i materiali, utensili ed attrezzature necessarie per le specifiche lavorazioni Provvede costantemente alla delimitazione del cantiere seguendo il movimento progressivo della lavorazione Provvede alla regolamentazione del traffico (movieri) e posiziona in opera la segnaletica e i delineatori	Attrezzi manuali e attrezzature specifiche della mansione svolta
----------------	--	--

(Allegato XV, punto 3.2.7 lettera c) del D.Lgs. 81/2008)

Baraccamenti

Presso il cantiere non è stata prevista la presenza di baraccamenti fissi, per l'utilizzo di servizi igienici e per la mensa è facoltà degli operai usufruire del più vicino punto di ristoro. In relazione alla durata e alla tipologia degli interventi sarà valutata eventualmente la necessità di allestire aree attrezzate con specifici servizi igienico assistenziali.

Pronto soccorso

Per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi di pronto soccorso presenti presso il presidio ospedaliero più vicino.

Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

Soccorso pubblico di emergenza	113
Carabinieri pronto intervento	112
Vigili del Fuoco e pronto intervento	115
Emergenza sanitaria	118
I.S.P.E.S.E.L.	055/289681
Ispettorato del Lavoro	055/476062
Publiacqua	800/314314
Enel	803/500
Toscana Energia	800/862048

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso ogni autocarro leggero uso promiscuo sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, i prescritti presidi farmaceutici completi delle relative istruzioni per l'uso. Ogni squadra è dotata di almeno un telefono cellulare aziendale per le chiamate di emergenza.

In ogni autocarro sarà presente un estintore adeguato alle esigenze lavorative.

In ogni attività lavorativa saranno sempre presenti almeno un addetto alle emergenze ed un addetto al primo soccorso.

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

Ogni dipendente di gasparri. dovrà esporre la tessera di riconoscimento, per tutto il tempo di permanenza nell'azienda (ai sensi dell'articolo 6, L. 123/07).

Visite mediche

Gli operai che eseguono lavorazioni che prevedono la sorveglianza medica (ai sensi del DLgs. 81/08 e norme collegate) sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica per constatare se essi abbiano o meno i requisiti di idoneità al lavoro al quale sono destinati, come stabilito dalle vigenti leggi.

Formazione ed informazione

Tutti gli operai al momento dell'assunzione e successivamente una volta l'anno partecipano a corsi di formazione, informazione ed addestramento, secondo quanto previsto dal piano di formazione aziendale, tenuti da personale qualificato; in occasione di nuovi lavori se necessario si provvede ad effettuare un corso sui rischi specifici relativi al cantiere oggetto delle lavorazioni.

Norme di comportamento generali

Il materiale che deve essere utilizzato per la lavorazione deve essere depositato presso una unica zona, possibilmente al di fuori delle aree destinate al passaggio.

Deve essere assicurata il più possibile la pulizia dei luoghi di lavoro, provvedendo specialmente alla pronta rimozione di quegli elementi che possano costituire causa di fermento o di sostanze che possano causare scivolamenti o il cui contatto, inalazione o contaminazione di cibi, bevande, acqua o aria possa costituire fonte di rischio.

Procedure di coordinamento

Le lavorazioni che vengono eseguite dalla ditta "**Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.**" per conto della **ROSI LEOPOLDO SPA**, non comportano particolari procedure di coordinamento in quanto vengono svolte con interventi singoli senza la presenza di altre imprese all'interno del cantiere, nel presente piano operativo di sicurezza, naturalmente si prende atto del Vs. **PSC** o del **DUVRI** ove presenti o di quanto riportato nel **Capitolato Speciale di Appalto** confermando che in nessun caso i contenuti del presente POS debbono essere considerati in contrasto con quanto contenuto in essi.

Ogni singola Impresa prevista per l'appalto, nell'esecuzione della propria attività lavorativa, eseguirà le proprie lavorazioni senza interferenze interne al cantiere, se non quelle potenziali di organi di controllo, che saranno gestite secondo quanto previsto nel DUVRI della Città metropolitana di Firenze.

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera d) del D.Lgs. 81/2008)

- Autocarro
- Autocarro con gru
- Autopiattaforma
- Autocarro con cassone scarrabile
- Escavatore
- Pala caricatrice autoarticolata

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

- Trattore con attrezzatura decespugliatrice
- Trattore con attrezzatura potatrice
- Compressore portatile
- Martello demolitore
- Gruppo elettrogeno
- Saldatrice elettrica
- Mola
- Motocompressore
- Rullo compressore
- Taglierina
- Avvitatore Attrezzatura ossiacetilenica
- Frullino
- Attrezzatura manuale varia (mazze, martelli, pale, picconi, falci, seghe, palotti, svettatori, forbici lunghe, cesoie, ecc.)
- Motoseghe
- Trabattello
- Ponteggio in struttura metallica tubolare
- Tosasiepi
- Tosaerba
- Radiprato
- Decespugliatori
- Atomizzatore su autocarro per operazioni di irrorazione trattamento piante
- Atomizzatori/irroratori da spalla
- Escavatori a benna rovescia

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

- Trattori cingolati e gommati di varia potenza e con vari allestimenti e bracci tagliaerba
- Terne gommate (con braccio escavatore e benne spingenti/raccogliatrici)
- Frantumatrice rami di potatura
- Spargitori
- Lame sgombraneve
- Attrezzatura per trattore (aratro, morganò a dischi, fresa ,vangatrice, zappatrice, rastrellatrice, seminatrice, spandiconcime, rulli, rompizolla, ecc.).
-

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera e) del D.Lgs. 81/2008)

Oltre all'elenco delle sostanze pericolose impiegate per le lavorazioni previste, l'impresa mette a disposizione qualora l'Organo di Vigilanza o la Direzione dei Lavori ne facciano richiesta, la relazione dettagliata specifica eseguita allegata al proprio DVR.

- Gasolio
- Benzina
- Olio per miscele
- Grasso lubrificante
- Olio lubrificante
- Olio Idraulico
- Pietrisco, ghiaia, ciottoli o misto stabilizzato
- Vernici e diluenti
- Sacchetto in plastica per raccolta rifiuti
- Erbicida
- Sementi
- Fungicida

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	--	---

- Insetticida
- Concime
- Materiale vario per pulizia

Tutte le schede di sicurezza relative alle sostanze ed ai preparati pericolosi sono a disposizione degli operatori

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera f) del D.Lgs. 81/2008)

Oltre alle presenti prescrizioni di carattere generale, l'impresa mette a disposizione qualora l'Organo di Vigilanza o la Direzione dei Lavori ne facciano richiesta, la relazione dettagliata specifica eseguita allegata al proprio DVR

Lavorazione	Leq medio di esposizione generica
Rumore di fondo zona di lavoro su strada;	70 dB(A)
Installazione/Rimozione cantiere	72 dB(A)
Lavori vari (all'interno di cantiere)	75 dB(A)

Tutto il personale presente in forza lavoro alla ditta "Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc." (riepilogato nella tabella) è classificato a un livello di esposizione al rumore al di sopra dei valori di azione.

Questo risultato si ottiene visto che tutte le lavorazioni svolte da Mavetech Snc. non sono riconducibili ad una giornata "tipo" di 8 ore, e quindi è classificata dall'art. 191 – "come un'attività lavorativa molto variabile".

Ciò implica che il Datore di Lavoro è obbligato a garantire al personale presente nella sua attività, tutte le misure di prevenzione conseguenti, ed in particolare:

- L.a) La disponibilità dei dispositivi di protezione individuali dell'udito; L.b) L'informazione e la formazione;
- L.c) Il controllo sanitario.

In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare le misure tecniche e organizzative di cui all'art. 192, comma 2.

I dispositivi di protezione individuali utilizzati sono idonei alla tipologia di attività svolta in cantiere così come dimostrato nel documento di valutazione del rischio rumore, nel paragrafo "elenco attrezzature – Macchine misurate – VERIFICA D.P.I."

Il suddetto documento è tenuto in azienda ed è a disposizione dell'organo di vigilanza. A seconda della mansione risultano prevedibili le seguenti esposizioni.

Uno stesso addetto può svolgere in tempi differenti mansioni differenti, in differenti fasi della realizzazione dell'opera.

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

MANSIONE/GRUPPO OMOGENEO Classificato come art. 191 – Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile	Leq medio di esposizione personale dB(A) \geq 80 \leq 85
Addetto alla "squadra prevenzione ghiaccio"	Un esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione
Addetto alla "squadra segnaletica"	
Addetto alla "rimozione neve"	
Addetto alla "squadra verde"	

PER QUANTO SOPRA, GLI OPERATORI AVRANNO L'OBBLIGO DI INDOSSARE SISTEMI DI PROTEZIONE DELL'UDITO AD OGNI UTILIZZO DI ATTREZZATURA A MOTORE.

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera g) del D.Lgs. 81/2008)

In osservazione alle scelte progettuali fatte dai responsabili della ditta Moviter srl e dal Responsabile Unico del Procedimento e dal Gruppo di Progettazione contenute nel DUVRI, nella Relazione Generale di Appalto ed allegati e nel Capitolato di Appalto l'Impresa, una volta esaminata la documentazione, la ditta "Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc." ritiene di accettare integralmente quanto predisposto, ma vista la contingente emergenza nazionale dovuta al contagio da **CORONAVIRUS, l'Impresa, una volta esaminato il contenuto del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" emanato dal Governo il 14 marzo 2020, ed in particolare l'Allegato -Adell' **Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale Toscana n.40** intende elaborare le seguenti indicazioni particolari ad integrazione delle fasi di lavoro previste ed inerenti le caratteristiche specifiche del cantiere :**

OBBLIGHI DEL LAVORATORE (richiamati dall'Impresa Affidataria-DdL-Committente)

1. di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria seguendone le indicazioni;
2. di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente al datore di lavoro/impresa/committente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, o temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio. Il datore di lavoro si attiva per assicurare quotidianamente, all'inizio del turno di lavoro, il rispetto della presente disposizione o utilizzando idonei strumenti di misurazione della febbre o anche mediante dichiarazione sostitutiva da parte del dipendente;
3. l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro/impresa/committente nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
4. l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro/impresa/committente della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.

OBBLIGHI IMPRESE SUB-CONTRAENTI :

1. Il conduttore del mezzo può operare in consegna o prelievo da/per il cantiere con tenuta documenti fiscali per dimostrazione della natura del transito alle Autorità competenti in caso di controllo stradale;

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

2. Rispetto della Procedura prevista nel PSC/POS/PSS per accesso, transito e luoghi di scarico previsti per le forniture, con priorità a che il conducente del mezzo si mantenga all'interno dello stesso durante le operazioni, o di mantenere, a terra, una distanza di mt. 1,80 e previsione (Se necessaria) di servizi igienici dedicati ai fornitori con divieto di utilizzo ai lavoratori del cantiere.

PULIZIA E SANIFICAZIONE

il datore di lavoro o le figure che ne assumano le mansioni in materia di sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro provvederà a:

1. l'organizzazione delle squadre in modo che le attrezzature di lavoro vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro.
2. disporre di specifici detergenti per la pulizia degli strumenti/attrezzature individuali.
3. la **sanificazione giornaliera** dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio).La sanificazione, anche eseguita in proprio, può essere svolta tramite le normali metodologie di pulizia utilizzando prodotti quali etanolo a concentrazioni pari al 70% ovvero i

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

prodotti a base di cloro a una concentrazione di 0,1% e 0,5% di cloro attivo (candeggina) o altri prodotti disinfettanti ad attività virucida, concentrandosi in particolare sulle superfici toccate più di frequente (ad esempio porte, maniglie, tavoli, servizi igienici etc).

4. **la sanificazione giornaliera** delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (per esempio la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettroutensili, della scaletta e botola dei ponteggi).
5. **la sanificazione giornaliera** di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali.
6. **la sanificazione giornaliera** di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;
7. Laddove siano presenti impianti di areazione deve essere garantita la sanificazione periodica, secondo le indicazioni contenute nel "Rapporto ISS COVID-19 n. 5/2020. Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2."; altrimenti ne deve essere previsto lo spegnimento, garantendo al massimo la ventilazione dei locali;
8. Il servizio mensa deve essere riorganizzato in modo da garantire in ogni momento la distanza interpersonale. E' necessario che sia effettuata **la sanificazione giornaliera** dei tavoli dopo ogni singolo pasto. Laddove le condizioni igieniche e di spazio lo consentono, al fine di evitare assembramenti, è possibile il consumo dei pasti anche presso la singola postazione di lavoro.

DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

il datore di lavoro o le figure che ne assumano le mansioni in materia di sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro provvederà a:

1. richiedere il rispetto della distanza di almeno 1,8 m durante l'attività lavorativa.
2. Nel caso in cui non sia possibile i soggetti responsabili, previo confronto con il Committente/RL/Rappresentanti Lavoratori, prevedono gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori e un nuovo programma esecutivo dei lavori. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di almeno 1,8 m come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine e altri dispositivi di protezione (ad esempio, guanti monouso, occhiali, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.
3. ove necessario, in caso di assenza del cse o suo delegato, indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni ivi previste (es. Dirigente/Preposto).
4. richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di almeno 1,8 m, evitando assembramenti nei locali comuni. Nel caso non sia possibile, va prevista un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di almeno 1,8 m come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine e altri dispositivi di protezione (ad esempio, guanti monouso, occhiali, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.
5. ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, garantire la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o, rispettando per quanto possibile la distanza interpersonale di almeno 1,8 m tra essi. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di almeno 1,8 m come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

e altri dispositivi di protezione (ad esempio, guanti monouso, occhiali, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

L'impresa affidataria/commitente per i locali di cantiere provvederà a:

- predisporre policy/regolamenti interni per il controllo dell'accesso degli esterni nei locali dell'impresa;
- in caso di riunioni mantenere la distanza interpersonale di almeno 1,8 m.
- limitare al massimo gli spostamenti all'interno dei siti e contingentare l'accesso agli spazi comuni;
- contingentare l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense aziendali e le aree fumatori, ove presenti, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1,8 m tra le persone che li occupano.

Per i locali di cantiere, quando non fosse possibile il mantenimento della distanza di 1,8 metri è necessario introdurre elementi di separazione fra le persone o l'utilizzo di altri dispositivi come mascherine FFP2 senza valvola per gli operatori che lavorano nello stesso ambiente.

MASCHERINE

Premessa la priorità per garantire che i soggetti osservino sempre il mantenimento della distanza interpersonale di almeno 1,8 m. è obbligatorio l'uso di mascherine chirurgiche (o FFP"-FFP3 se disponibili in azienda) con priorità di far utilizzare il medesimo tipo di maschera a tutti i lavoratori del turno.

Per le mascherine viene richiamato quanto previsto dall'art. 16 del D.L. 17 marzo 2020, n° 18 *"per i lavoratori che nello svolgimento della loro attività sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di almeno un metro (in Toscana 1,8 m. come da Ordinanza del Presidente della Regione n. 38 del 18/04/2020), sono considerati dispositivi di protezione individuale (DPI), di cui all'articolo 74, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, le mascherine chirurgiche reperibili in commercio", il cui uso è disciplinato dall'art. 34 comma 3 del D.L. 2 marzo 2020, n° 9.*

SMALTIMENTO MASCHERINE

Lo smaltimento è da considerare come rifiuti urbani indifferenziati, se non sono presenti contagi covid-19.

PRESIDIO SANITARIO E SORVEGLIANZA SANITARIA

1. vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
2. la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

IL RUOLO DEL MEDICO COMPETENTE:

1. segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti;
2. di concerto con il datore di lavoro, provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

Nell'ambito delle attività di sorveglianza sanitaria di cui sopra, si ritiene utile differire l'effettuazione delle prove di funzionalità respiratoria, se previste nel programma degli accertamenti sanitari periodici ai fini dell'espressione del giudizio di idoneità alla mansione specifica"

(allegato 1, "COVID-19 Indicazione per il medico competente", della DGRT 318 del 9/03/2020)

Per quanto concerne eventuali fasi di lavoro non previste dal documento citato e che potrebbero essere messe in opera durante i lavori, il presente POS riporta nella sezione "attività di cantiere specifiche e lavorazioni" ulteriori fasi lavorative che l'impresa esegue normalmente durante il proprio normale svolgimento dell'attività. Resta fermo che e modifiche e/o aggiornamenti degli stessi allegati, verranno concordate con la Direzione

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

dei Lavori e comunicate tempestivamente al Responsabile Unico del Procedimento per verifica ed accettazione, prima della loro messa in atto

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera h) del D.Lgs. 81/2008)

Durante l'installazione della segnaletica stradale ed in ogni altra fase, che provochi interferenza con il traffico stradale, la ditta "**Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.**" dovrà attenersi scrupolosamente alle disposizioni del "Manuale per la sicurezza dell'operatore" e adottare le misure di prevenzione e protezione previste nelle:

- "Norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico";
- Sommario delle norme per l'esecuzione di interventi (attività) e lavori in strada,
- Schede sintetiche per la sicurezza dell'operatore su strada (Linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada); □ Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in strada. Ogni segnalazione dovrà corrispondere a quanto prescritto dal D.M. 10 luglio 2002 e dal D.L del 4 Marzo 2013.

Non è consentita, salvo diversi accordi con la D.L., la circolazione all'interno del cantiere; se necessario, segnalare la propria presenza all'ingresso dell'area e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi e dalle attrezzature di lavoro, seguendo le istruzioni del responsabile di cantiere.

PROCEDURE GESTIONALI PER L'AMBIENTE

Nel presente POS sono state inserite tutte le indicazioni aggiornate relative al Capitolato di Appalto della Committente, in modo da concentrare l'attenzione sulla prevenzione effettiva delle corrette procedure gestionali per l'ambiente, atte a soddisfare l'obbligo normativo del TU.

L'approccio semplificativo sotto descritto, serve a privilegiare gli aspetti funzionali e di efficacia della prevenzione in cantiere.

Rifiuti prodotti

I principali rifiuti prodotti nell'attività di manutenzione stradale sono:

- Rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) derivante dalla demolizione di manufatti;
- Miscele bituminose (CER 17 03 02) derivante dalla demolizione di porzioni di pavimentazione;
- Residui della pulizia stradale, ovvero la graniglia, la vegetazione e tutto ciò che viene rimosso nell'attività lavorativa giornaliera;
- Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, generalmente abbandonati dai cittadini lungo le pertinenze stradali.
- Terra e rocce (CER 17 05 04), derivante da scavi e movimentazione terra.

Il materiale di risulta deve essere trasportato direttamente a discarica o, in caso di lavorazione notturna con impianti di destinazione chiusi, l'operatore addetto al trasporto deve comunque compilare il Formulario di Identificazione del Rifiuto, rientrare in sede lasciando il carico di rifiuti sull'autocarro ed avvisare il tecnico di riferimento che provvederà ad organizzare il conferimento del materiale a discarica il giorno seguente.

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

L'area dell'intervento deve inoltre essere ripulita da tutti gli ulteriori rifiuti eventualmente prodotti (es. imballaggi misti, contenitori vuoti contenenti sostanze pericolose, ecc).

Tali rifiuti devono essere caricati sull'autocarroe trasportati in sede e stoccati presso il deposito temporaneo (cassone) indicato dal tecnico di riferimento ed identificato mediante apposita etichetta.

PROCEDURE DI EMERGENZA

In caso di sversamento accidentale di conglomerato bituminoso e/o cementizio:

- Eliminare tutte le sorgenti di accensione;
- Coprire con materiale assorbente inerte al fine di evitare che il materiale defluisca in caditoie o tombini;
- Raccogliere il materiale versato con attrezzature antiscintilla; Non far seccare il prodotto.

Nel caso di spandimenti in acqua, asportare il liquido dalla superficie con l'ausilio di una pompa manuale o con materiale assorbente idoneo.

Una volta ripulita l'area e raccolto il materiale assorbente contaminato, quest'ultimo deve essere trasportato in sede e conferito in apposito deposito temporaneo.

Procedure generali di emergenza

L'emergenza è un evento dannoso che si genera per effetto di cause endogene (incendi, esplosioni, reazioni incontrollate, scoppi e tutte quelle cause di incidente prodotte da anomalie che provocano una perdita nel controllo dei processi produttivi impiegati) o legate a cause esogene (terremoti, alluvioni, frane, fulmini e tutte quelle cause non direttamente connesse all'attività ma generatisi all'esterno dell'attività).

Questo documento ha lo scopo di raccogliere tutte le procedure scritte che descrivono i comportamenti corretti da mantenere durante un evento che sta generando una situazione di emergenza, lo scopo di raccogliere queste procedure è quello di fare da punto di riferimento per tutte le figure coinvolte nella gestione di questi eventi.

Il piano di emergenza deve anche definire chiaramente e senza sovrapposizioni negli incarichi le varie figure coinvolte nella gestione dell'emergenza; queste figure sono dipendenti interni alla **Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.** che hanno frequentato corsi specifici e che sono in grado di applicare le procedure correttamente

Obiettivi

Il piano di emergenza ha quindi lo scopo di fornire i criteri per un'efficace gestione dell'emergenza che si traduce in procedure snelle, chiare e di applicazione generale in grado di far fronte a tutti i possibili scenari di emergenza.

Una delle regole più importanti è l'uso indiscriminato del buon senso e della prudenza; da ciò consegue che gli interventi dovranno essere effettuati in modo da salvaguardare la propria e l'altrui incolumità.

Dopo aver valutato le possibili cause di incendio, si procede di conseguenza all'organizzazione del servizio, che prevede le seguenti fasi:

- Individuazione della zona di sicurezza,
- Individuazione addetti e componenti la squadra di emergenza,
- Studio dei DPI,

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

- Studio dispositivi di protezione.

□

Emergenza

L'emergenza è qualsiasi evento anomalo in grado di produrre un danno improvviso e ingente, le emergenze per questo motivo devono essere affrontate con misure eccezionali da personale esperto. Queste misure verranno intraprese in un primo momento dalle figure precedentemente indicate, specificatamente formate per l'intervento di emergenza e in seconda battuta da soccorsi esterni. Le emergenze possono essere generate da eventi di diversa natura, ma le cause più comuni che attivano il piano operativo di emergenza vanno ricercate negli incendi, e negli eventi a sfondo sanitario

Ubicazione delle aree di intervento

I cantieri precedentemente indicati ricadono, in tema di sicurezza dell'individuo e salvaguardia della salute, sotto le competenze di distinti Comuni (attraversati dalla rete stradale). L'attività non è soggetta in termini di sicurezza e salvaguardia della salute degli operatori a distinte ASL ma al solo dipartimento di prevenzione delle aziende sanitarie di competenza Territoriae .

Definizione degli accessi

L'installazione della segnaletica ed il montaggio delle opportune protezioni saranno svolte esclusivamente dalla ditta "**Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.**" L'accesso in cantiere sarà consentito esclusivamente a personale autorizzato da personale della Città metropolitana nonché ad eventuale personale di organismi di controllo.

Identificazione dei luoghi

L'accesso e le conseguenti lavorazioni specifiche avverranno solo ad avvenuta predisposizione di una segnaletica di sicurezza.

Identificazione delle zone di sicurezza

La tipologia delle lavorazioni, nonché i luoghi di esecuzione (cantiere all'aperto), non consentono di individuare luoghi specifici di raccolta, pertanto nel caso in cui si rendesse necessario l'immediato allontanamento dal cantiere, previa comunicazione dell'addetto alle emergenze, il personale dovrà dirigersi presso lo spazio aperto più sicuro nelle vicinanze del cantiere (punto di raccolta).

Viabilità di cantiere

E' consentito il transito all'interno del cantiere durante le fasi di lavorazione specifiche, successive all'approntamento del cantiere stesso, solo ed esclusivamente a personale a piedi; il mezzo di trasporto dovrà essere lasciato in prossimità dell'accesso del cantiere.

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---



Nel caso si presentasse una condizione di emergenza non sotto controllo e vi fosse pericolo immediato tutto il personale presente è tenuto a:

1. MANTENERE LA CALMA
2. SOSPENDERE SUBITO TUTTE LE ATTIVITA' AVVISARE DELL'EMERGENZA I LAVORATORI PRESENTI ED IL CALL CENTER/SALA CONTROLLO
3. RACCOGLIERE SOLO GLI OGGETTI INDISPENSABILI ALLA SOPRAVVIVENZA
4. ALLONTANARSI RAPIDAMENTE, SENZA CORRERE, DAL LUOGO DEL SINISTRO SEGUENDO PROCEDURE SIMILARI A QUELLE PREVISTE NEL MANUALE DELL'OPERATORE SU SEDE AUTOSTRADALE
5. AVVIARSI PRESSO LUOGHI DI RACCOLTA INDIVIDUATI DA CIASCUNA SQUADRA AD INIZIO DEL PROPRIO TURNO DI LAVORO TRA LE AREE PIU' LARGHE LIMITROFE AL CANTIERE
6. ATTENDERE ISTRUZIONI DAL CAPOCANTIERE O DAL PERSONALE TECNICO DI AVR

L'impresa "Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc.", anche per mezzo del Responsabile di Cantiere, assicura il massimo impegno organizzativo per far rispettare le norme e le prescrizioni ricevute.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - D.P.I.

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera i) del D.Lgs. 81/2008)

Dispositivi di protezione della testa:	Elmetto protettivo in ABS, con bordatura interna regolabile, fascia antisudore, peso gr 250/280 circa Prodotti e certificati secondo la norma EN 397.
---	---

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

Dispositivi di protezione vie respiratorie FFP1:		Respiratore per ambienti a bassa tossicità Per concentrazioni fino a 4 volte il limite ponderato (TLV) Classe FFP1
Dispositivi di protezione vie respiratorie FFP2:		Respiratore per ambienti a media tossicità Per concentrazioni fino a 12 volte il limite ponderato (TLV) Classe FFP2
Dispositivi di protezione vie respiratorie FFP3:		Ideali per protezione da fibre di amianto, polveri di cromo, cobalto, silice cristallina, nebbie oleose nell'azienda farmaceutica, chimica, nell'edilizia. Per concentrazioni fino a 50 volte il limite ponderato (TLV) Classe FFP3
Dispositivi di protezione delle mani per rischi meccanici:		Guanti contro aggressioni meccaniche, chimiche e biologiche Prodotti e certificati secondo la norma EN 388 CE Ideali per manipolazione fine e molto sporchevole. Eccellente destrezza e forte resistenza all'abrasione Guantol leggero in poliamide a maglia nero. Spalmatura in poliuretano grigio sul palmo e sulla punta delle dita
Dispositivi di protezione delle mani per rischi chimici:		Protezione chimica in applicazioni di media gravosità. Guanto in neoprene conforme alle norme EN388 e EN374
Dispositivi di protezione delle mani per rischi meccanici:		Guanto in crosta bovina, dorso e manichetta in tela. Applicazione: edilizia, magazzinaggio. Certificazione: EN420 - EN388
Dispositivi di protezione degli occhi:		Occhiali a maschera policarbonato incolore. Montatura flessibile in PVC. Ventilazione indiretta tramite aeratori. Conforme alla norma EN 166

Dispositivi di protezione dei piedi:		Calzature antinfortunistiche basse con tomaia in pelle fiore pigmentata, idrorepellente e oleorepellente Protezioni sulla parte anteriore del piede. Soletta antiperforazione, ergonomica, antibatterica ed antistatica. Conformi a EN 345-1
---	--	--

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	--	--

<p>Indumenti protettivi:</p>		<p>Per proteggere dalla pioggia ed essere al tempo stesso visibili Abbigliamento in tessuto rivestito pvc/pu giallo fluorescente, con bande in scotchlite grigio argento (classe III) alta visibilità.</p>
<p>Dispositivi di protezione dell'udito:</p>		<p>L'insero in schiuma "autoregolabile" si espande per adattarsi alla conformazione di qualsiasi condotto uditivo. SNR 35 dB.</p>
<p>Dispositivi di protezione dell'udito:</p>		<p>Ideali per l'utilizzo combinato con altri DPI Cuffie antirumore dotate di un archetto ruotabile in tre posizioni. Questa opzione permette l'utilizzo combinato con elmetti, protezioni delle vie respiratorie ed altri dispositivi.</p>
<p>PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE D ALL'ALTO</p>		
<p>Imbracatura per lavori in quota e rischio caduta dall'alto</p>		<p>Per tutte le lavorazioni in quota e che comportino il rischio caduta dall'alto.</p>
<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</p>		
<p>Imbracatura per uso di linee vita</p>		<p>Per tutte le lavorazioni che richiedono l'uso di linee vita.</p>

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

(Allegato XV, punto 3.2.1. lettera I) del D.Lgs. 81/2008)

Tutto il personale dalla ditta "Lavorazioni Agricole Gasparri Giovanni e Gasparri Pierluigi Snc." viene formato ed informato, al momento dell'assunzione e con frequenza annuale, circa i rischi generici previsti dalle lavorazioni a cui sono preposti secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; in relazione al programma di formazione ed informazione lo stesso personale riceve adeguata formazione, informazione ed addestramento circa i rischi specifici relativi alle lavorazioni eseguite nonché AI RISCHI STRETTAMENTE LEGATI AL SUBAPPALTO DI CUI IL PRESENTE POS INDICATI NELLE SCHEDE ALLEGATE RELATIVE ALLE SINGOLE LAVORAZIONI PRESENTI IN CANTIERE

In particolare verranno fornite tutte le informazioni riguardanti:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;

<p>Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.</p>	<p>L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,</p>	<p>Redazione: 28/11/2022 Revisione1:</p>
---	---	--

- d) i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione delle emergenza. **Tali attività di formazione avverrà in occasione: a)** dell'assunzione;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Inoltre la formazione sarà ripetuta periodicamente in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

Al rappresentante della sicurezza sarà riservata un'apposita sezione della formazione, legata alle sue specifiche mansioni, concernente la normativa in materia di sicurezza e salute e i rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza, tale da assicurargli adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

Il rappresentante di sicurezza, nel rispetto delle indicazioni normative, riceverà almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori il Piano Operativo di Sicurezza.

Anche i lavoratori destinati a svolgere le attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza, saranno fatti oggetto di specifica attività di formazione.

Almeno una volta all'anno, sarà convocata apposita riunione cui parteciperanno: a)

il datore di lavoro o un suo rappresentante;

- b) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- c) il medico competente ove previsto;
- d) il rappresentante per la sicurezza.

Nel corso di tale riunione saranno sottoposti all'esame dei partecipanti:

- a) il documento di analisi e valutazione dei rischi, il Piano Operativo di Sicurezza ed il Piano di Sicurezza e Coordinamento se presente;
- b) l'idoneità dei mezzi di protezione individuale;

Lavorazioni Agricole di Gasparri Giovanni e Gasparri Luigi S.n.c.	L'appaltatore ha assunto i lavori di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUI LOTTI V E IV – SRT 429" dal Commissario Straordinario SRT429,	Redazione: 28/11/2022 Revisione1:
--	---	---

c) i programmi di informazione e formazione dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Ogni qualvolta, inoltre, si realizzino significative variazioni delle condizioni di esposizione al rischio, compresa la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie che hanno riflessi sulla sicurezza e salute dei lavoratori, tale riunione verrà riconvocata.

APPENDICE 1

SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

INSTALLAZIONE E SMANTELLAMENTO CANTIERE

Attività contemplate

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono simili per tutti i tipi di cantiere in cui è necessario impiantare le strutture di assistenza e supporto dell'unità produttiva e derivano dalle analisi effettuate su di un campione significativo di cantieri. Potranno pertanto essere individuate descrizioni diverse in relazione alle specificità del cantiere e delle modalità operative.

Pulizia e sgombero area

Allestimento recinzioni

Formazione segnaletica provvisoria stradale

Predisposizione basamenti e/o aree per apparecchi, depositi e lavorazioni fisse

Allestimento baraccamenti

Allestimento depositi fissi

Montaggio macchine ed apparecchi fissi

Realizzazione impianti e allacciamenti elettrici, idrici e fognari

Movimento macchine operatrici

Realizzazione protezioni a impianti o strutture esistenti

Smantellamento recinzioni, segnaletica, baraccamenti, depositi, macchine e posti di lavoro, come sopra allestiti

Valutazione dei rischi

I.A.

01 Cadute dall'alto

2

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

1

04 Punture, tagli, abrasioni

1

06 Scivolamenti, cadute a livello

2

07 Calore, fiamme

1

09 Elettrici

3

10 Radiazioni non ionizzanti

3

12 Cesoiamento, stritolamento

2

13 Caduta materiale dall'alto

1

15 Investimento

1

16 Movimentazione manuale dei carichi

1

32 Fumi

1

34 Getti, schizzi

1

61 Infezioni da microrganismi

2

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi di macchine, impianti, attrezzature (gru, impianto di betonaggio, baraccamenti e quant'altro) e nella fase di montaggio in quota si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto; allo scopo possono essere utilizzati ponti mobili su ruote, scale a castello o i ponti su cavalletti; ove non risulti tecnicamente possibile è necessario fare ricorso ai dispositivi di protezione individuale anticaduta.

La realizzazione di linee elettriche provvisorie deve essere eseguita con mezzi adeguati; l'uso di scale a pioli deve essere limitato al massimo, solo per interventi che non richiedono l'uso contemporaneo delle mani e solo se fissate o trattenute al piede da un'altra persona; per le operazioni più complesse devono essere utilizzate attrezzature quali scale a castello, ponti mobili a torre o ponti sviluppabili.

La realizzazione di protezioni a linee elettriche e a strutture o impianti preesistenti richiedono di volta in volta lo studio della procedura e dei mezzi di protezione da adottare, ricorrendo anche a cestelli o a ponteggi metallici fissi.

La movimentazione e lo sgancio di singoli componenti preassemblati o da assemblare, in particolare se a livelli diversi deve essere effettuato con attrezzature adeguate, evitando di salire sopra i medesimi, anche solo per le operazioni di aggancio-sgancio del carico. **03 Urti, colpi, impatti, compressioni**

Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.

SICUREZZA DI FASE – INSTALLAZIONE E SMANTELLAMENTO CANTIERE

Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.

I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.

Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Particolare attenzione deve essere posta durante i tracciamenti delle aree di cantiere e la posa di recinzioni provvisorie, in particolar modo quando vengono impiegati spezzoni di tondino da cemento armato.

Devono essere realizzati percorsi pedonali interni al cantiere i quali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino dei lavoratori.

Le zone di accatastamento di materiale da smaltire o di materiale necessario all'installazione devono essere individuate in aree distinte e separate dai percorsi pedonali.

In presenza di terreno scivoloso occorre riportare materiale inerte granulare per rendere utilizzabili in sicurezza le aree di lavoro o di passaggio.

07 Calore, fiamme

I lavori di saldatura a terra o in quota devono essere condotti in modo da evitare il diffondersi di scintille nell'ambiente circostante. In quanto possibile devono essere utilizzate delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme.

I lavoratori addetti devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale necessari: guanti, maschera facciale, indumenti protettivi.

09 Elettrici

L'alimentazione degli utensili elettrici portatili deve essere fatto attraverso un impianto, anche provvisorio che ne garantisca l'utilizzo in sicurezza.

L'utilizzo di piccoli generatori consentono di alimentare un solo apparecchio utilizzatore per volta senza la necessità di realizzare l'impianto di terra, il quale invece è necessario per i gruppi elettrogeni più potenti, quando si alimentano più apparecchi utilizzatori contemporaneamente.

L'utilizzo degli avvolgicavo è consentito, purchè siano dotati di un protettore termico o magnetotermico o di massima corrente, che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto, e sia dotato di prese di tipo industriale.

Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento elettrico e grado di protezione almeno IP 44, oppure essere alimentati da un trasformatore di sicurezza.

Prima di iniziare le attività (piccoli scavi, movimentazioni con apparecchi di sollevamento) deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori che si trovino a dover operare in prossimità di linee elettriche.

10 Radiazioni non ionizzanti

Le zone dove si svolgono le attività di saldatura, taglio termico o altre attività che comportano l'emissione di radiazioni non trascurabile devono essere opportunamente segnalate e, ove possibile, schermate (es. teli o pannelli ignifughi), in modo da evitare l'esposizione a radiazioni da parte dei non addetti ai lavori; qualora la schermatura non sia tecnicamente possibile i non addetti alla saldatura devono essere allontanati. Gli addetti devono fare uso di idonei DPI per la protezione degli occhi e della pelle (es. occhiali, schermi facciali e indumenti protettivi) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

12 Cesoimento, stritolamento

Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra le parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o delle strutture circostanti (*es. bracci degli escavatori, cassoni ribaltabili degli autocarri e dei dumper*) deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata; devono essere osservate opportune distanze di rispetto; deve essere vietata la presenza di operai nel campo di azione dell'escavatore e, ove del caso, deve essere predisposto un servizio di vigilanza con lavoratori incaricati.

Il montaggio delle macchine deve essere effettuato rispettando le procedure previste dal costruttore; in ogni caso le parti mobili pericolose devono essere bloccate fino ad assemblaggio ultimato.

13 Caduta materiale dall'alto

Tutti gli operatori devono far uso del casco di protezione.

Durante le operazioni di montaggio degli apparecchi di sollevamento o di altre operazioni in altezza (*es. realizzazione di protezioni alle linee elettriche*) deve essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzi o altro.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (*es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto*).

15 Investimento

La circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali.

Le caratteristiche delle macchine operatrici e le capacità di carico degli autocarri devono essere compatibili con le pendenze e la consistenza delle vie di transito e di stazionamento. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe".

Qualora il cantiere sia in comunicazione con strade aperte al traffico, o l'area di cantiere occupi una parte della sede stradale, le intersezioni e le zone interessate devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada. Tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità, in particolar modo durante la realizzazione della recinzione e della segnaletica provvisoria sulla sede stradale; la realizzazione della segnaletica stradale provvisoria deve essere organizzata in modo tale da limitare al massimo il rischio d'investimento degli addetti e da mantenere sicura la circolazione sulla strada, anche utilizzando attrezzature e mezzi idonei allo scopo come ad esempio i "segnali su veicoli".

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

16 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

La regolazione degli elementi di macchine, impianti o baraccamenti durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (*leve, palanchini, binde*) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento. L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature deve essere effettuato il più possibile con i mezzi di trasporto e/o sollevamento.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

32 Fumi

I fumi derivanti da operazioni di saldatura devono essere captati, con apparecchiature idonee, se svolte in ambienti chiusi; in ambiente esterno può essere necessario l'impiego di maschere respiratorie filtranti.

34 Getti, schizzi

Durante le operazioni di getto i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. L'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) durante lo scarico dell'impasto deve essere ridotta al minimo. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.

61 Infezioni da microrganismi

Le lavorazioni che devono essere svolte in ambiente potenzialmente insalubre, per la presenza di rifiuti organici, presidi sanitari usati e quant'altro capace di infettare, devono essere preceduti da una ricognizione allo scopo di individuare possibili focolai di infezione da microrganismi. Se l'esito della ricognizione è positivo occorre bonificare l'area con attrezzature, DPI e personale adeguato, sentito il parere del medico competente.

Istruzioni per gli addetti

- Il montaggio delle gru deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando ponti sviluppabili, quando necessario ed evitando ceste di fortuna per il sollevamento delle persone; gli addetti al montaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza ancorata a linee di ancoraggio o dotata di doppio cordino, per avere in ogni momento almeno un ancoraggio sicuro. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.
- L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.
- Lo sgombero di eventuali materiali presenti nell'area in cui occorre installare il cantiere, deve essere preceduto da una verifica volta all'accertamento della presenza di sostanze tossico – nocive, delle modalità di evacuazione e smaltimento e dell'accessibilità dell'area da parte dei mezzi che si intendono utilizzare.
- Devono essere individuati i percorsi per i pedoni e per i mezzi d'opera e le aree provvisorie per lo stoccaggio del materiale necessario all'installazione del cantiere.
- La posa dei baraccamenti deve essere effettuata su superfici all'uopo predisposte che non consentano il ristagno dell'acqua; i monoblocchi possono essere posati su battuti di cemento e/o su supporti in legno che devono garantire una adeguata resistenza. La loro movimentazione deve essere fatta con capaci mezzi di sollevamento ed idonei accessori di sollevamento quali fasce tessili e/o bilancini.
- I lavori di scavo per la realizzazione degli allacciamenti idrici e fognari devono essere preceduti dall'accertamento della presenza di eventuali sottoservizi come tubazioni di gas o acqua; gli scavi in trincea che superano i metri 1.50 di profondità devono essere convenientemente armati o eseguiti con una inclinazione tale da garantire la stabilità delle sponde.
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro: quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici.
- Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.
- Lo smantellamento del cantiere presuppone l'adozione dei medesimi accorgimenti utilizzati per l'installazione.

Procedure di emergenza

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli e impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza.

Dispositivi di protezione individuale

In generale sono da prendere in considerazione i seguenti DPI:

- Casco
- Copricapo
- Scarpe di sicurezza
- Stivali di sicurezza
- Occhiali o visiere
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti di protezione
- Dispositivi di protezione individuale anticaduta

Sorveglianza sanitaria

In relazione alle attività svolte dai singoli gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica □ Radiazioni non ionizzanti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Infezioni da microrganismi

Informazioni, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base e/o specifica (es. operatori di macchina), tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.

Segnaletica

Nelle vicinanze della zona di lavoro, soprattutto nelle zone ove è previsto il passaggio delle persone ed in prossimità delle zone di operazioni dei mezzi meccanici, devono essere collocati gli opportuni cartelli indicatori del pericolo e delle misure di prevenzione da adottare.

Gli incroci e gli attraversamenti a raso di altre strade aperte al traffico devono essere segnalati in conformità alle indicazioni del codice della strada. Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto di passaggio o sosta nel raggio d'azione delle attrezzature; Divieto di accesso alle persone non autorizzate. **Cartelli con segnale di avvertimento**
- Segnalazione temporanea di pericolo per la circolazione (nastro giallo - nero per percorsi interni e bianco rosso per percorsi esterni);
- Caduta con dislivello (apertura nel suolo);
- Pericolo di inciampo;
- Carichi sospesi;
- Radiazioni non ionizzanti.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Casco di protezione obbligatorio;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Protezione obbligatoria del viso / occhi;
- Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto;
- Protezione obbligatoria del corpo;
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie; Veicoli a passo d'uomo.

Cartelli codice della strada

OPERE DI COMPLETAMENTO STRADALI

Attività contemplate

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono tipiche della tipologia di opera considerata e derivano dalle analisi effettuate su di un campione significativo di cantieri.

Potranno pertanto essere individuate descrizioni diverse in relazione alle specificità del cantiere e delle modalità operative.

Realizzazione dei vani di ispezione per utenze sotterranee sulla superficie stradale

Realizzazione dei canali di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche

Fornitura e posa pozzetti, tombini e chiusini

Formazione di basamenti e strutture di sostegno per le attrezzature di servizio

Fornitura e posa di attrezzature di servizio (banchine, marciapiedi, paletti, impianti di illuminazione e segnalazione, guard-rails, spartitraffico, sistemazioni a verde, etc.).

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.

Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del cantiere e alle diverse modalità operative.

I.A.

01 Cadute dall'alto		2
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	4	
04 Punture, tagli, abrasioni	4	
05 Vibrazioni	1	
06 Scivolamenti, cadute a livello	3	
07 Calore, fiamme	1	
09 Elettrici	2	
10 Radiazioni non ionizzanti	3	
11 Rumore	2	
13 Caduta materiale dall'alto	2	
14 Annegamento (presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni)	1	
15 Investimento (da parte dei mezzi meccanici)	3	
16 Movimentazione manuale dei carichi	2	
31 Polveri, fibre		1
34 Getti, schizzi		1

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Tutti i vani tecnici (pozzetti, vani di ispezione) aperti nella sede stradale o nelle immediate vicinanze della stessa devono essere chiaramente segnalati e protetti su tutti i lati accessibili da regolari parapetti.

Se i vani vengono temporaneamente coperti con strutture provvisorie pedonabili e/o veicolabili, le stesse devono essere solidamente ancorate ai vani stessi e di resistenza proporzionata.

Nelle lavorazioni in quota l'uso di scale a mano deve essere limitato a lavori con limitato livello di rischio e di breve durata: gli addetti devono utilizzare scale idonee per conformazione, dimensione e resistenza, vincolate o trattenute al piede.

I lavori che comportano una più consistente presenza dell'addetto in quota devono essere svolti con l'ausilio di ponti sviluppabili o cestelli idraulici su carro.

Le scale fisse a pioli per la discesa nei pozzi devono essere stabilmente fissate alla struttura e se di altezza superiore a cinque metri devono essere munite di gabbia di sicurezza e devono essere intervallate da pianerottoli di riposo (protetti) posti a distanza non superiore a quattro metri l'uno dall'altro.

Il montaggio di guard-rails, ringhiere, parabordi in genere deve avvenire prima della rimozione delle protezioni provvisorie installate in fase di realizzazione delle opere. Qualora, in relazione alle caratteristiche dei lavori, ciò

non risulti possibile, la rimozione delle protezioni deve avvenire man mano che si installano le opere definitive e gli addetti devono fare uso di idonee imbracature stabilmente collegate a sistemi anticaduta.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Lo scarico dei materiali voluminosi e/o pesanti deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero adeguato al tipo di materiale da movimentare.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica.

I lavoratori devono essere equipaggiati e fare uso dei necessari DPI (caschi, calzature di sicurezza).

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. profilati metallici con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. guanti, tute, ecc.).

05 Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, compattatori a piatto vibrante, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.

06 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti (es. pozzetti e vani tecnici aperti). Gli attraversamenti di condutture di servizio devono essere segnalati e sopraelevati o protetti (es. tavole in legno affiancate). Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

07 Calore, fiamme

Durante le operazioni di saldatura e di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei. I depositi di carburante e degli oli minerali devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi.

09 Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate anche in allestimento e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. Nel caso in cui si ricorra all'impiego di energia elettrica, in genere con l'impiego di motogeneratori, è necessario verificare preliminarmente il funzionamento dei sistemi di protezione e di corretto collegamento elettrico a terra in quanto necessario, da parte di personale qualificato.

Tutte le apparecchiature ed i conduttori devono essere installati e protetti in modo che nessuna persona possa essere danneggiata per contatto involontario con le parti in tensione.

10 Radiazioni non ionizzanti

Le zone dove si svolgono le attività di saldatura, taglio termico o altre attività che comportano l'emissione di radiazioni non trascurabile devono essere opportunamente segnalate e, ove possibile, schermate (es. teli o pannelli ignifughi), in modo da evitare l'esposizione a radiazioni da parte dei non addetti ai lavori; qualora la schermatura non sia tecnicamente possibile i non addetti alla saldatura devono essere allontanati. Gli addetti devono fare uso di idonei DPI per la protezione degli occhi e della pelle (es. occhiali, schermi facciali e indumenti protettivi) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie dei compressori d'aria e dei generatori di corrente devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità (es. impiego di martelli pneumatici), il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà essere allontanato dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

13 Caduta materiale dall'alto

Nelle lavorazioni all'interno di pozzi e vani occorre evitare il deposito di materiali ed utensili troppo vicino al bordo. Il vano, quando aperto, deve essere costantemente segnalato e delimitato; se la delimitazione avviene tramite parapetto perimetrale posizionato sul bordo del vano, questo deve essere dotato di tavola fermapiede. Durante le lavorazioni in quota, è necessario delimitare e segnalare l'area sottostante per impedire il passaggio di persone o mezzi non autorizzati. Gli addetti alle lavorazioni in quota devono utilizzare le opportune cinture per vincolare gli utensili portatili al corpo e tutti i lavoratori impegnati nelle zone sottostanti devono utilizzare il casco di protezione.

14 Annegamento

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

15 Investimento

La circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe".

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

16 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico (es. carico, scarico ed installazione di chiusini, guard-rails, barriere, ecc.). Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

31 Polveri, fibre

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

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. **34 Getti, schizzi**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Istruzioni per gli addetti

Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro.

È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.

- Tutti i vani (tombini, pozzi, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto.
- Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione.
- Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento.
- I carichi trasportati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra.
- La movimentazione manuale dei carichi, l'apertura e la chiusura dei tombini vanno effettuate con l'ausilio degli utensili idonei.
- Quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione.
- Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dei rilevati stradali e alle bocche dei pozzi o vani aperti.
- Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei veicoli. **Procedure di emergenza**

Allagamento dei vani tecnici:

Nel caso di allagamento dei pozzetti dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dal sotterraneo, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle condizioni dei vani e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

Dispositivi di protezione Individuale

Sono da prendere in considerazione:

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Occhiali o visiere
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori

- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi
- Dispositivi di protezione individuale anticaduta

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai singoli gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica Radiazioni non ionizzanti
- Vibrazioni
- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base e/o specifica, tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.

Segnaletica

Nelle zone ove è previsto il passaggio delle persone ed in prossimità delle zone di operazioni dei mezzi meccanici, devono essere collocati gli opportuni cartelli indicatori del pericolo e delle misure di prevenzione da adottare. Gli incroci e gli attraversamenti a raso di altre strade aperte al traffico devono essere segnalati in conformità alle indicazioni del codice della strada. Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Cartelli con segnale di avvertimento

- Caduta con dislivello (apertura nel suolo); Pericolo di inciampo; Carichi sospesi;
- Segnalazione temporanea di pericolo per la circolazione (nastro giallo - nero per percorsi interni e bianco rosso per percorsi esterni); Radiazioni non ionizzanti.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Casco di protezione obbligatorio;
- Protezione obbligatoria dell'udito;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto;
- Protezione obbligatoria del corpo;
- Protezione obbligatoria del viso/occhi; Protezione obbligatoria delle vie respiratorie; Veicoli a passo d'uomo.

Cartelli codice della strada

RINTERRI, RIFINITURE E RIPRISTINI STRADALI

Attività contemplate

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono tipiche della tipologia di opera considerata e derivano dalle analisi effettuate su di un campione significativo di cantieri.

Potranno pertanto essere individuate descrizioni diverse in relazione alle specificità del cantiere e delle modalità operative.

Movimento macchine operatrici
 Rinterri e compattamento
 Formazione pozzetti, chiusini
 Pulizia e sgombero area
 Stesura manto bituminoso
 Rullatura

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.

Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del cantiere e alle diverse modalità operative.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	2
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
05 Vibrazioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	1
07 Calore, fiamme	3
11 Rumore	2
12 Cesoiamento, stritolamento	2
15 Investimento (da parte dei mezzi meccanici)	2
16 Movimentazione manuale dei carichi	2
31 Polveri, fibre	2
51 Bitume (Fumi, Gas/Vapori)	3

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Fino al completo riempimento dello scavo devono permanere in opera le protezioni allestite per prevenire i rischi di caduta all'interno dello scavo stesso: parapetti, barriere, passerelle di attraversamento.

Le protezioni possono essere rimosse man mano che procedono i lavori di riempimento, per il tratto strettamente necessario ai lavori. La zona di lavoro deve essere costantemente sorvegliata. **03 Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio. Le attrezzature, le macchine e le parti di esse che richiedono anche una attività manuale di ausilio non devono presentare rischi per gli addetti.

I depositi, anche momentanei, di materiale e attrezzature devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Tutti gli addetti devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: caschi, calzature con puntale in acciaio e sfilamento rapido.

05 Vibrazioni

Le attività di movimento terra, di compattamento e di rullatura comportano l'impiego di macchine che possono trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore; tali macchine devono risultare dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione degli addetti (dispositivi di smorzamento ai posti di manovra) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

Quando si impiegano utensili e macchine manuali deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione dei lavoratori addetti. I lavoratori incaricati ed i manovratori dei mezzi meccanici devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica, previo parere del medico competente.

06 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro, capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta.

07 Calore, fiamme

Durante le operazioni di fornitura e stesa del conglomerato bituminoso è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori devono essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione idonei estintori portatili e gli addetti devono fare uso dei DPI atti ad evitare bruciature per contatto con materiale ad alta temperatura, in particolare: scarpe con suola anticalore, guanti, indumenti protettivi.

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità. Le attività di compattamento e rullaggio sono di persé rumorose pur impiegando macchine silenziate al meglio, pertanto è necessario limitare la presenza del personale allo stretto necessario; durante il funzionamento le cabine, i carter ed i rivestimenti in genere devono essere mantenuti chiusi e si devono evitare rumori inutili. Gli addetti devono fare uso dei dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica.

12 Cesoiamento, stritolamento

Le zone di lavoro delle macchine operatrici devono essere delimitate con barriere, anche mobili, al fine di evitare il pericoloso avvicinamento agli organi lavoratori. Qualora ciò non risulti tecnicamente possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e i lavori devono essere sorvegliati.

Le manovre dei mezzi meccanici per la fornitura di materiali, quando la visibilità dai posti di manovra non sia sufficiente, devono essere pilotate da terra da personale appositamente incaricato. I mezzi meccanici e le macchine operatrici devono utilizzare i segnali acustici e luminosi di manovra durante il lavoro.

15 Investimento

Durante le attività di movimentazione di materiali con mezzi meccanici e di utilizzo di macchine operatrici, di regola, non devono essere eseguite altre lavorazioni che comportano la presenza di lavoratori a terra nella zona di intervento.

Per l'accesso degli addetti alle rispettive postazioni di lavoro ed alle installazioni di cantiere devono essere stabiliti percorsi sicuri che non interferiscano con le lavorazioni di cui sopra.

Non si devono eseguire altre lavorazioni durante le attività di riempimento e di compattazione.

Quando il cantiere sia in ambito cittadino ed in comunicazione con strade aperte al traffico, le zone interessate dai lavori devono essere delimitate con barriere. Qualora non risulti completamente possibile devono essere poste in opera opportune segnalazioni in conformità alle indicazioni del codice della strada ed i lavori devono essere sorvegliati da personale appositamente incaricato.

Tutti i lavoratori interessati devono fare uso di indumenti ad alta visibilità.

16 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In particolare nei lavori di completamento, in quanto possibile, si deve provvedere alla movimentazione ausiliata dei carichi (pozzetti, chiusini) e, qualora i carichi da movimentare manualmente abbiano peso eccessivo si deve provvedere a ripartire il carico fra più persone.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi e delle lavorazioni, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

31 Polveri, fibre

La diffusione di polvere e fibre durante l'attività di fornitura, stesura e compattazione del materiale di riempimento deve essere ridotta al minimo anche ricorrendo, ove del caso, all'inumidimento del materiale. Qualora la quantità di polveri e fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed il personale interessato, ove del caso deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica.

51 Bitume (Fumi, Gas/Vapori)

Deve essere evitato il traboccamento di materiale ad elevata temperatura dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il loro trasporto. La quantità massima di materiale che può essere stivata nelle macchine operatrici deve essere conosciuta dal preposto e dagli addetti.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei bruciatori devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione o la diffusione di fumi, gas/vapori, polveri oltre i limiti dannosi, l'aria uscita dall'apparecchiatura deve essere indirizzata in modo da evitare che investa posti di lavoro nelle immediate vicinanze. Gli addetti a terra devono fare uso di occhiali, maschere per la protezione delle vie respiratorie, guanti, scarpe con suola termoisolante e indumenti di protezione; inoltre, ove richiesto i lavoratori devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere vietato mangiare e bere nelle zone di lavoro.

Al fine di ridurre l'esposizione ai fumi di bitume, durante le opere di stesura del conglomerato bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravento rispetto alla stesa del materiale caldo e, in particolar modo nel caso di asfaltatura di marciapiedi, aspergere acqua sul materiale colato appena steso, al fine di abbassarne la temperatura. Nel caso di lavori in ambienti chiusi (ad esempio locali interrati o gallerie) occorre fare uso di opportuni sistemi di ventilazione forzata.

Istruzioni per gli addetti

- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni fornite in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro.
- Quando le lavorazioni occupano le vie di transito, occorre delimitare l'area di intervento in maniera ben visibile in relazione alle esigenze diurne e notturne.
- Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontano dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.
- Tutti i vani tecnici (tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati e protetti.
- Il materiale di dimensioni e peso rilevanti deve essere movimentato con mezzi di sollevamento e adeguatamente imbracato.
- I carichi movimentati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra.
- Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o materiali capaci di interferire con la circolazione e dei veicoli.

Procedure di emergenza

Nelle lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare è sempre da prevedere la sorveglianza dei lavori continua da parte di un preposto.

Durante i lavori di stesura del manto bituminoso è necessario tenere a disposizione in cantiere idonei estintori portatili.

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione i seguenti DPI

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie □ Otoprotettori

- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità □ Indumenti protettivi

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Vibrazioni
- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre
- Bitume (Fumi, Gas/Vapori)

Informazione, formazione e addestramento

Oltre la formazione di base, tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali e, ove del caso, all'uso dei DPI.

Segnaletica

Sono da prendere in considerazione:

Segnali conformi alle indicazioni del codice della strada per attività in ambito cittadino interferenti con il traffico veicolare e pedonale.

Cartelli con segnali di divieto

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- Divieto di passaggio o sosta nel raggio di azione delle attrezzature. **Cartelli con segnale di avvertimento** □
Macchine operatrici in movimento. **Cartelli con segnale di prescrizione**
- Passaggio obbligatorio per pedoni (ove previsto);
- Veicoli a passo d'uomo;
- Casco di protezione obbligatorio;
- Guanti di protezione obbligatoria;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie; □ Protezione obbligatoria dell'udito.

SCAVI DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE E MOVIMENTO TERRA

Attività contemplate

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono tipiche della tipologia di opera considerata e derivano dalle analisi effettuate su di un campione significativo di cantieri. Potranno pertanto essere individuate descrizioni diverse in relazione alle specificità del cantiere e delle modalità operative.

Valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geomorfologico

Ispezioni ricerca sottosuolo

Preparazione, delimitazione e sgombero area

Predisposizione e posa sostegni contro terra

Movimento autocarri e macchine operatrici

Scavi di sbancamento

Deposito provvisorio materiali di scavo

Carico e rimozione materiali di scavo

Formazione rilevati, cassonetti e costipatura

Scavi di fondazione

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte. Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del cantiere e alle diverse modalità operative.

I.A.

01 Cadute dall'alto	1	
02 Seppellimento, sprofondamento	3	
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1	
05 Vibrazioni	1	
06 Scivolamenti, cadute a livello	1	
09 Elettrici		1
11 Rumore	2	
12 Cesoiamento, stritolamento	2	
13 Caduta materiale dall'alto	1	
14 Annegamento (presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni)		1
15 Investimento (da parte dei mezzi meccanici)	3	
31 Polveri, fibre		1

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

La zona di avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri (ad esempio per la realizzazione di strutture di sostegno contro terra o di pozzi di fondazione), i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti.

L'accesso ai posti di lavoro nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

02 Seppellimento, sprofondamento

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

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

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

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

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

Durante la formazione di rilevati si deve rendere inaccessibile la zona sottostante il fronte di avanzamento mediante barriere mobili e segnaletica idonea.

Quando è prevista l'entrata di persone nei pozzi di fondazione, le pareti devono essere armate in relazione alle caratteristiche naturali del terreno e delle modifiche che esse possono subire nel corso dei lavori. L'armatura deve essere posta in opera man mano che procede lo scavo.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica.

05 Vibrazioni

Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori (es.: rullo compressore, escavatore) devono essere dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. sedili ergonomici, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria.

06 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi pedonali interni al cantiere, anche al fondo dello scavo, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti (es. ferri di picchettatura e tracciamento, attraversamento di altre utenze). Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano e sul fondo dello scavo. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

09 Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento le cabine ed i carter degli escavatori devono essere

mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Le attività più rumorose, come ad es. quelle che comportano l'impiego di martelli demolitori devono essere opportunamente perimetrate e segnalate.

12 Cesoiamento, stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto. Deve essere comunque sempre impedita ogni attività a terra in prossimità delle macchine di movimento terra.

13 Caduta materiale dall'alto

L'avvicinamento dei mezzi meccanici ai bordi superiori degli scavi devono essere limitati con sistemi di sicuro arresto al fine di evitare il loro pericoloso avvicinamento (es. travi fissate a terra con paletti metallici). I cigli superiori degli scavi devono essere tenuti puliti e sgombri da materiali e protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana. I parapetti del ciglio superiore devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiede, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disaggio e, ove del caso, proteggere le pareti.

In corrispondenza dell'apertura superiore dei pozzi di fondazione deve essere realizzato un rialzo, anche mediante il prolungamento dell'eventuale armatura interna, avente lo scopo di impedire la caduta di materiale minuto all'interno e con altezza di almeno 0,30 metri sulla superficie circostante. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

14 Annegamento

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare i rischi di annegamento. I lavori di scavo e di movimento terra in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

15 Investimento

Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto.

Durante gli scavi di fondazione la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

31 Polveri, fibre

Nella attività di scavo e di movimento terra la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici, ove del caso l'esposizione degli operatori di

macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Istruzioni per gli addetti

Qualsiasi lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi idrogeologica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale analisi si deve fare riferimento nel piano di sicurezza, eventualmente producendone la relazione in allegato.

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

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

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

Procedure di emergenza

Franamenti delle pareti:

Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo.

Allagamento dello scavo:

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione:

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai singoli gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica

- Vibrazioni
- Rumore
- Polveri, fibre

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base e/o specifica (es. operatori grader, escavatore, pala meccanica), tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.

Segnaletica

Nelle vicinanze della zona di scavo, soprattutto nelle zone ove è previsto il passaggio delle persone ed in prossimità delle zone di operazioni dei mezzi meccanici, devono essere collocati gli opportuni cartelli indicatori del pericolo e delle misure di prevenzione da adottare.

Gli incroci e gli attraversamenti a raso di altre strade aperte al traffico devono essere segnalati in conformità alle indicazioni del codice della strada.

Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto di passaggio o sosta nel raggio d'azione dell'escavatore; Divieto di accesso al ciglio superiore dello scavo. **Cartelli con segnale di avvertimento**
- Caduta con dislivello (apertura nel suolo);
- Pericolo di inciampo;
- Segnalazione temporanea di pericolo per la circolazione (nastro giallo - nero per percorsi interni e bianco rosso per percorsi esterni).

Cartelli con segnale di prescrizione

- Casco di protezione obbligatorio;
- Protezione obbligatoria dell'udito (all'interno della eventuale zona perimetrata); Calzature di sicurezza obbligatorie; Veicoli a passo d'uomo.

Cartelli codice della strada