SETTORE
CANTONIERE DI PAESE

UFFICIO
"*Gestione delle infrastrutture e degli edifici*"

COMUNE DI CAPANNORI

PROGETTO

ESECUTIVO

Novembre 2023

Recupero funzionale dell'edificio e dell'area esterna del "Circolo OASI" sito in Via dei Malfatti, 49/D in Pieve S. Paolo – Capannori (LU) – LOTTO I - CUP G53I23000030004

ELABORATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

A.6

PROGETTO E DIREZIONE LAVORI:
Ing. Gabriele Giannini Giannecchini
p.i. Fabrizio Fabbri

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA:
Arch. Barbara Bendinelli

RESPONSABILE UNICO del PROGETTO:
Ing. Gabriele Giannini Giannecchini

DIRIGENTE Settore "Cantoniere di Paese":
Arch. Luca Gentili

Piazza ALDO MORO n°1 55012 CAPANNORI Tel. 0583-428293 Telefax 0583-428209

SOMMARIO

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

1 - PREMESSA

2 - ANAGRAFICA DI CANTIERE

3 - DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

4 – DESCRIZIONE dell'OPERA da realizzare e dell'AREA di intervento

5 - ALLESTIMENTO DI CANTIERE

6 - PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE

7 - INTERFERENZE ORGANIZZATIVE

8 - GESTIONE DELLE EMERGENZE

9–ALLEGATI

Allegato 1 SCHEDE LAVORAZIONI

Allegato 2 RISCHI NELLE LAVORAZIONI + MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Allegato 3 ATTREZZATURE E MACCHINE

Allegato 4 PLANIMETRIA DI CANTIERE (non prevista)

Allegato 5 CRONOPROGRAMMA (si rimanda al progetto esecutivo)

Allegato 6 ONERI DELLA SICUREZZA (si rimanda al progetto esecutivo)

• 1 - PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art.131 c.3 del D.Lgs. N. 163/2006, dell'art.100 c.1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee a fronteggiare i rischi interferenziali e quelli emergenti dalle lavorazioni più critiche.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

l PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto dal Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

N.B.: ai sensi dell'Art.96, comma 2, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

- ## 2 - ANAGRAFICA DI CANTIERE

CARATTERISTICHE OPERA

Descrizione:	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
Ubicazione cantiere:	Via dei Malfatti, 49/D – Pieve San Paolo – Capannori (LU)
Data presunta d'inizio lavori:	DA DEFINIRE
Durata presunta dei lavori:	120 gg
N° min presunto ditte	1
Importo presunto dei lavori:	€ 64.000,00
Imp. e/o lav. autonomi previste:	DA DEFINIRE

SOGGETTI COINVOLTI

Committente

Ragione Sociale	**Comune di Capannori**
nella persona di	Arch. Luca Gentili
Qualifica	Dirigente del Settore Cantoniere di Paese
Indirizzo	Piazza Moro, 1 – 55012 Capannori (LU)
Cod. Fisc.	00170780464
Recapito telefonico	0583 4281
Indirizzo e-mail	https://www.comune.capannori.lu.it/

Responsabile dei lavori

Nome Cognome	**Gabriele Giannini Giannecchini** (in qualità di RUP)
Indirizzo	Piazza Moro, 1 – 55012 Capannori (LU)
CF	**GNNGRL75L15E71RN**
Recapito telefonico	**0583 428367**
Indirizzo e-mail	gg.giannini@comune.capannori.lu.it

Coordinatore per la PROGETTAZIONE e ESECUZIONE

Nome Cognome	**BARBARA BENDINELLI**
Indirizzo	Piazza Moro, 1 – 55012 Capannori (LU)
Cod. Fisc.	BNDBBR71M44E715S
Recapito telefonico	0572 959224
Indirizzo e-mail	b.bendinelli@comune.capannori.lu.it

PROGETTISTA

Nome Cognome	**Gabriele Giannini Giannecchini**
Indirizzo	Piazza Moro, 1 – 55012 Capannori (LU)
Cod. Fisc.	**GNNGRL75L15E71RN**
Recapito telefonico	**0583 428367**
Indirizzo e-mail	gg.giannini@comune.capannori.lu.it

DIREZIONE LAVORI

Nome Cognome	**Fabrizio Fabbri**
Indirizzo	Piazza Moro, 1 – 55012 Capannori (LU)
Cod. Fisc.	
Recapito telefonico	**0583 428350**
Indirizzo e-mail	f.fabbri@comune.capannori.lu.it

ALTRI PROFESSIONISTI :

Nome Cognome	
Indirizzo	
Cod. Fisc.	
Recapito telefonico	
Indirizzo e-mail	

Impresa… Affidataria e X Esecutrice

Ragione Sociale	**DA DEFINIRE**
Sede Legale	
Partita IVA	
Recapito telefonico	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	
Nome Cognome Datore di Lavoro	

Impresa … Affidataria e X Esecutrice

Ragione Sociale	
Sede Legale	
Partita IVA	
Recapito telefonico	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	
Nome Cognome Datore di Lavoro	

Impresa … Affidataria e X Esecutrice

Ragione Sociale	
Sede Legale	
Partita IVA	
Recapito telefonico	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	
Nome Cognome Datore di Lavoro	

Lavoratore Autonomo

Qui si seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

• Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;

• Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;

• Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;

• In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per

l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

Le Imprese affidatarie dovranno:

• Redigere il POS;

• Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;

• Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;

• Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;

• Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;

• Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;

• Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;

• Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:

• Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;

• Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;

• Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:

• Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;

3 - DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Relativa al Cantiere:
1) Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.100 D.Lgs 81/08);
2) Notifica Preliminare (art.99 D.Lgs 81/08);

Relativa alle Imprese:
1) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)
2) Piano Operativo di Sicurezza - P.O.S. (art. 96, comma 1, lett. g) D.Lgs 81/08).

Relativa ai lavoratori:
1) Attestati di avvenuta formazione e addestramento dei lavoratori e del preposto addetti al montaggio e smontaggio o trasformazione del ponteggio (art. 136, comma 6 D.Lgs 81/08)
2) Nomina dei lavoratori che fanno parte del servizio di prevenzione incendi e primo soccorso, con attestati di frequenza dei corsi di formazione presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere (art. 37 e 43 comma, lett. b) D.Lgs 81/08).

Relativa alle Attrezzature/Impianti:
1) Conformità dell'impianto elettrico di cantiere, completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (art. 7, comma 1 D.M. 37/08);
2) Conformità di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici (es.quadri ASC).
3) Libretto d'uso di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici e registro di controllo completo di eventuali aggiornamenti delle macchine e attrezzature presenti in cantiere (art. 71, comma 4, lett. a).2 D.Lgs 81/08)
4) Libretti degli apparecchi di sollevamento (azionamento non manuale) di portata superiore a 200 Kg. completi dei verbali di verifica periodica effettuata dall'ISPELS/ASL (art. 71 comma 11 D.Lgs 81/08)
5) Verbali di verifica trimestrale di funi e catene per tutti gli apparecchi di sollevamento.

- ## 4 - DESCRIZIONE dell'OPERA da realizzare e dell'AREA di intervento

Le opere prevedono la realizzazione di un bagno per disabili e di un bagno di servizio per il personale con annesso antibagno con funzioni anche di spogliatoio.

Nell'antibagno dei disabili troverà spazio un piccolo locale deposito. Inoltre sono previste piccole opere di manutenzione edile come sistemazione di pavimentazioni, sostituzione vetri rotti, sistemazione intonaci e la tinteggiatura finale interna dell'immobile.
L'adeguamento normativo e funzionale degli impianti prevede la sostituzione dei quadri elettrici e l'installazione di nuovi punti presa e punti luce, oltre alla revisione e/o nuova fornitura di corpi illuminanti. Per la parte di climatizzazione è prevista la rimozione della caldaia murale a GPL esistente e la sua sostituzione con una pompa di calore idronica, oltre alla sostituzione di tutti i terminali a ventilconvettore. Infine, per la parte di impianto idrico e sanitario è previsto il rifacimento delle linee di distribuzione acqua calda e fredda, l'installazione di un piccolo scaldacqua elettrico per l'acqua calda sanitaria a servizio dei bagni e l'installazione di serbatoio esterno per l'adduzione di acqua potabile ai lavabi dei servizi igienici stessi.

Vincoli connessi al sito

Non Presenti

Rischi intrinseci all'area del cantiere

Non presenti .

Interferenza con altri cantieri

Non sono previsti altri cantieri.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

RUMORE Non Presenti

AGENTI INQUINANTI Non Presenti

FASI DI LAVORAZIONE

1 Allestimento Cantiere

2 Demolizioni

3 Opere Edili Idrauliche e Elettriche

4 Smontaggio Cantiere

- ## 5 - ALLESTIMENTO DI CANTIERE

AREA DI CANTIERE

LOCALIZZAZIONE

L'area di cantiere cantiere sarà allestita dentro il fabbricato.

CARTELLONISTICA DI CANTIERE

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

Si rammenta che "i cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile."

Si rammenta anche che il cartello "va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza."

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere della esposizione della **notifica preliminare** di cui all'art. 99 del T.U.S.L.

DELIMITAZIONE AREA DI CANTIERE

Non presente, si lavora dentro il fabbricato e le lavorazioni sono limitate.

ACCESSO AREA CANTIERE

Accesso coincide con accesso a proprietà privata.

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito. Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

AREA CARICO E SCARICO

Non Presenti.

AREA STOCCAGGIO

Non Presenti.

BARACCA DI CANTIERE e W C CHIMICO

Si prevederà un wc chimico adeguatamente sanificato, ma non allacciato all'acqua corrente.

I lavoratori utilizzeranno i locali per disporre le attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.

I servizi igienico assistenziali nel cantiere devono essere allestiti nel rispetto del T.U.S.L. Allegato XIII (Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere)

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del T.U.S.L. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato.

L'ampiezza degli uffici e dei servizi dovrà essere stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli, anche perché la normativa citata prevede che i servizi debbano essere appunto dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a mira d'uomo senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

Si richiamano come prescrittive le norme in vigore, al momento della stesura del presente piano, relative alla prevenzione della diffusione dell'epidemia da virus Covid-19.

Nei locali di lavoro è VIETATO FUMARE.

Nei locali si deve conservare in modo integro i seguenti elementi:

- Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.
- Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389
- Attrezzature di primo soccorso Kit levaschegge costituito da una valigetta dim. cm 23x17x4,5h contenente l'occorrente per togliere dagli occhi schegge metalliche o di altra natura
- Attrezzature di primo soccorso Kit lavaocchi per primo soccorso di lavaggio e medicazione degli occhi

IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

Il cantiere **non necessita di fornitura di energia elettrica dalla rete**, qualora, durante l'esecuzione dei lavori, si decidesse di avere una fornitura di cantiere dovranno essere osservate le seguenti norme e prescrizioni.

L'Appaltatore dovrà provvedere all'allacciamento al contatore ed alla realizzazione dell'impianto di cantiere.

Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità. È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti necessari per le operazioni di cui sopra;

- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;

- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

L'impianto elettrico (se si intende installarlo)di cantiere **dovrà essere certificato da installatore abilitato**.

Il cantiere **non sarà provvisto di acqua corrente**, nel caso se ne ravvisi la necessità l'Appaltatore dovrà provvedere a richiedere l'allacciamento alla rete dell'acquedotto o all'installazione di serbatoi ed al rifornimento degli stessi.

Le **ATTREZZATURE** previste nel cantiere (tutte) devono essere sottoposte a controlli che saranno periodici e straordinari, secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti e comunque a seguito di eventi eccezionali e in assenza di indicazioni fornite dal fabbricante dovranno essere seguite le regole previste dalle norme tecniche o dalle buone prassi o linee guida. Prima della messa a disposizione dell'attrezzatura di lavoro, il referente specificatamente individuato, deve controllare lo stato di conformità, di funzionamento e d'integrità dei dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura e fornire le informazioni e le documentazioni necessarie all'uso corretto delle stesse. Non devono essere consegnate attrezzature non conformi. Durante l'uso delle attrezzature di lavoro, gli utilizzatori si dovranno attenere scrupolosamente alle disposizioni loro impartite dal personale preposto e comunque a quelle contenute nel libretto d'uso a loro consegnato. E' vietato manomettere le attrezzature di lavoro. Ogni avaria riscontrata deve essere segnalata a diretto superiore o al referente incaricato della consegna dell'attrezzatura.

Interferenze utilizzo attrezzature.

L'USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE DI CANTIERE, DOVRA' ESSERE NORMATO DA UN CONTRATTO di COMODATO D'USO , FORMALIZZATO PER SCRITTO.

In caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi, devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rileva-

te, la cessazione o la sospensione dell'uso. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per la Sicurezza.

AREA DI LAVORO

Tutte le operazioni di lavoro si svolgeranno internamente al fabbricato e comunque nella sua resede riservata.

E' VIETATO eseguire opere o depositi e aprire cantieri stradali, anche temporanei, sulle strade e loro pertinenze (art.21, D.Lgs. 285/92), nonché sulle relative fasce di rispetto e sulle aree di visibilità senza avere preventivamente segnalato la presenza dell'ostacolo o del luogo di lavoro mantenendo comunque una adeguata fluidita' della circolazione.

Si evidenzia che durante l'esecuzione di qualsiasi fase lavorativa la zona interessata alla lavorazione, OVVERO area di lavoro DOVRÀ ESSERE COMPLETAMENTE DELIMITATA.

• 6 - PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE

Le imprese aggiudicatarie, come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., s'impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.
Le imprese aggiudicatarie devono rispettare i tempi di intervento previsti nel "Crono-programma dei lavori" o quelli indicati in corso d'opera dal Coordinatore per l'esecuzione.
TUTTE LE IMPRESE DEVONO RISPETTARE LE MISURE RIPORTATE NELLE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI. I RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI DOVRANNO RICEVERE IL PIANO ALMENO DIECI GIORNI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI E DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONSULTATI ANCHE IN RELAZIONE AD EVENTUALI MODIFICHE DEL PIANO (ARTT. 100 E 102 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.).

PRESCRIZIONI PER L'IMPRESA APPALTATRICE:

L'Impresa dovrà comunicare celermente al coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori il verificarsi di situazioni che possano, posticipare o anticipare, ridurre od allungare, le date ed i tempi relativi alle lavorazioni come prefissate nella scaletta dei lavori ed ottenere il suo consenso.

PRESCRIZIONI PERLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI.

Le imprese dovranno concordare con il coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori l'effettivo momento di impiego delle proprie maestranze per l'esecuzione delle lavorazioni di sua competenza.

MISURE PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese.
Nel caso si verificasse la necessità d'intervento d'altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento. Le ulteriori misure sono riportate nelle schede di valutazione.

RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono atte a coordinare, favorire la collaborazione e l'informazione delle ditte esecutrici; sono parte integrante del Piano di Sicurezza e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.
Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

1. partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione C.S.E. ;
2. assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO D'IMPIANTI COMUNI

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

Si precisa che la manutenzione, in funzione della sicurezza, e la perfetta efficienza delle attrezzature di uso collettivo è a carico della ditta appaltatrice, mentre per le attrezzature di proprietà di ditte e/o lavoratori autonomi la competenza, del puntuale rispetto di quanto sopra, è a carico del titolare della ditta subappaltatrice stessa.
Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici devono attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti di macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro. L'impresa esecutrice di tali impianti deve rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui alla D.M. 37/2008.

SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa o ad un suo referente, il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.
In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione dei lavori comunicando la cosa al Committente ed al Responsabile dei Lavori.
Qualora il caso lo richieda il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Tutti i lavoratori dovranno essere informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa ed attuata dalle singole imprese con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (ad esempio con distribuzione di opuscoli e conferenze di cantiere).
All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del presente piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti, come ad esempio i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I. o le istruzioni per gli addetti. I lavoratori dovranno essere formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei D.P.I.
I lavoratori saranno istruiti adeguatamente sulla conoscenza e sull'uso della segnaletica di sicurezza.
I lavoratori saranno informati sull'eventuale uso, da ridursi al minimo quando non sarà possibile eliminarlo, di sostanze tossiche e nocive valutando le schede tecniche e tossicologiche fornite dal produttore. I lavoratori saranno opportunamente informati sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore del cantiere.

Il datore di lavoro, dovrà far redigere ad un tecnico abilitato un apposito "Rapporto sulle valutazioni all'esposizione al rischio rumore" ai sensi del D. Lgs. 277/91, che sarà integrato ogni qualvolta le condizioni nel cantiere saranno difformi da quelle considerate.

7 - INTERFERENZE ORGANIZZATIVE

Nel caso di uso comune le imprese e/o lavoratori autonomi che beneficeranno delle attrezzature e degli apprestamenti comuni dovranno comunicare l'inizio d'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso, all'impresa che l'ha installati.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui al D.Lgs 81/2008, e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Come si evince dal Cronoprogramma del progetto, le lavorazioni non sono eseguite contemporaneamente pertanto non si rilevano interferenze per contemporaneità.

Potrebbero tuttavia verificarsi qualora fossero presenti lavorazioni effettuate da imprese diverse che possono interferire l'una con l'altra.
Nel caso di lavorazioni interferenti le linee per il coordinamento solo le seguenti.

1. nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
2. nel caso che si debbano compiere lavorazioni contemporanee organizzarle possibilmente in zone lontane tra loro;
3. quando non è attuabile la differenziazione temporale o spaziale delle lavorazioni, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che riducano o almeno considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi;
4. l'impresa o le imprese interessate sono obbligate in caso di impossibilità ad attuare i lavori a segnalare le condizioni di pericolo al CSE, affinché si possano predisporre le necessarie misure di sicurezza.

Per la gestione di eventuali interferenze, il Coordinatore in fase Esecutiva concorderà tramite

comunicazioni scritte le rispettive zone di lavoro, avendo cura di destinare le due Imprese ad aree diverse del cantiere.
Qualora, durante lo svolgimento dei lavori, si presentasse la necessità di risolvere situazioni legate alle interferenze tra alcune lavorazioni, si è ritenuto comunque opportuno indicare alcuni ulteriori suggerimenti.
Infatti, la gestione delle eventuali interferenze tra le lavorazioni sarà gestita nell'ambito delle riunioni preliminari e periodiche, (di cui si specifica qui di seguito), e secondo quanto previsto dal programma dei lavori redatto e aggiornato dall'impresa appaltatrice.
Qualora si presentassero problemi legati ad interferenze delle lavorazioni sarà cura del Coordinatore per l'esecuzione, convocare eventuali riunioni di coordinamento, secondo le modalità descritte in seguito.
Se in fase di esecuzione si dovesse presentare la necessità di variare quanto previsto nel programma dei lavori o nel piano di sicurezza e coordinamento oppure nelle istruzioni concordate nelle riunioni, il responsabile della ditta appaltatrice provvederà, prima dell'inizio delle attività, ad informare con urgenza il coordinatore in fase di esecuzione. Il coordinatore provvederà alle opportune azioni correttive ed eventualmente procederà alla correzione del piano di sicurezza.
Sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente documento.

• 8 - GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il piano di emergenza consiste nella gestione del primo soccorso e nella lotta antincendio; Il CSE deve coordinare gli addetti delle diverse ditte presenti sul cantiere per assicurare la presenza di personale formato in grado di fornire un intervento immediato.
L'impresa appaltatrice ha il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione d'emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

DOVRÀ ESSERE VERIFICATA LA COPERTURA DELLA RETE TELEFONICA

Sotto i numeri da esporre in cantiere e posti in maniera VISIBILE.
NUMERI UTILI

Numeri di telefono delle emergenze:

Vigili del Fuoco	**115**
Unita di pronto soccorso	**118**
Polizia Municipale Capannori:	**0583 429060**
Carabinieri Capannori:	**0583 935115**
Enel guasti	**803500**

Servizio ambulanze:

Misericordia di Capannori
Via Romana, 74, 55012 Capannori LU
telefono 0583 936771

DEVE ESSERE GARANTITA

- la presenza di estintori e la presenza di addetti all'antincendio;
- la presenza del kit di Primo Soccorso di addetti al primo soccorso;
- il KIT di sicurezza per calare dal ponteggio il lavoratore infortunato e l'addetto formato per suddetta mansione;

Organizzazione del servizio a cura delle imprese presenti in cantiere

- **Assistenza sanitaria e primo soccorso**

La zona è raggiungibile dal servizio 118, garantito prevalentemente dalla Misericordia locale. Ciascuna impresa dovrà garantire la presenza di un addetto al primo soccorso e di una propria cassetta di medicazione durante l'intero svolgimento dell'opera, contenente i presidi minimi indispensabili per prestare le prime ed immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. L'addetto dovrà avere la documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate. Dovrà essere sempre disponibile in cantiere un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

- **Prevenzione incendi**

Il presente cantiere dovrà essere dotato di un adeguato numero di estintori di tipo omologato per fuochi A B-C (classificazione estintori) idonei all'utilizzo anche su apparecchi sotto tensio-

ne elettrica. La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..
Eventuali lavorazioni a caldo (saldatura, molatura, taglio e simili) potranno essere compiute previa autorizzazione da parte del responsabile di cantiere che predisporrà le opportune cautele del caso.
In prossimità di eventuali depositi di materiale infiammabile (depositi di gasolio o bombole di gas) in posizione ben
visibile, oltre agli estintori, dovranno essere posti i seguenti cartelli segnaletici di pericolo e/o divieto:
• Pericolo: materiale infiammabile
• Divieto di fumare e di usare fiamme libere.
Detti depositi dovranno essere allestiti nel rispetto della normativa vigente in materia di prevenzione incendi; dovrà essere evidenziato altresì il numero di telefono dei Vigili del fuoco (115).
L'impresa principale garantirà comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve avere documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97 ed al D.M. 10/03/1998 artt. 6-7.

- **Indicazioni generali**

Dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le “misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza ”.
I lavoratori “incaricati” devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.
Il documento del Piano di Emergenza deve essere esposto all’interno del cantiere, in luogo idoneo, ed essere portato a conoscenza di tutto il personale presente.
In particolare in tale documento devono essere riportate le vie di esodo ed il luogo di ritrovo.
Sul documento del Piano di Emergenza dovranno essere riportati i recapiti telefonici utili alla gestione delle emergenze (incendio, pronto soccorso, ecc.) e le principali norme comportamentali almeno le seguenti emergenze:
• a. incendio
• b. scoppio
• c. contaminazione
• d. crollo
• e. infortunio grave
Il Piano di emergenza deve prevedere una figura di responsabile organizzativo/operativo il quale, in caso di sua assenza delegherà un’altra persona operante, adeguatamente istruita e sempre presente, il cui nominativo sarà conosciuto a tutti i presenti incluso il Responsabile dei Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza per l’Esecuzione.

I compiti del Responsabile organizzativo saranno:
• a. definire le modalità di gestione dell’emergenza;
• b. sorvegliare sulla efficienza dei presidi antincendio;
• c. intervenire sulla base delle istruzioni di Piano e della formazione ricevuta;
E’ comunque necessario che chiunque rilevi situazioni di pericolo debba:
- se si tratta di personale addestrato, intervenire tempestivamente con i mezzi a disposizione;

- se si tratta di personale non addestrato o che reputa di non poter affrontare in modo efficiente e sicuro l'emergenza, provvedere a segnalare immediatamente l'evento al responsabile.

In caso di segnalazione di evacuazione, tutto il personale, ad eccezione di quello coinvolto nelle operazioni di intervento, dovrà:
- staccare la corrente elettrica;
- spegnere, portando, se possibile, in zona di sicurezza tutti i mezzi operativi.

Tali azioni devono, comunque, essere commisurate all'entità dei rischi, alla durata della lavorazione, al numero di lavoratori interessati e alla presenza contemporanea di più imprese o lavoratori autonomi

9 ALLEGATI

Allegato 1 SCHEDE LAVORAZIONI

Allegato 2 RISCHI NELLE LAVORAZIONI + MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Allegato 3 ATTREZZATURE E MACCHINE

ALLEGATO 1 SCHEDE LAVORAZIONI

LAVORAZIONE	**Allestimento cantiere e Smantellamento cantiere**
OPERAZIONE	**Installazione / smontaggio recinzione e allestimento cartellonistica**
MACCHINE E ATTREZZATURE	Autocarro Attrezzi uso comune
POSSIBILI RISCHI	Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
	Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici (SOTTOSEVIZI) interrati e non visibili
	Accesso di personale non autorizzato
	Investimento da parte di mezzi meccanici
	Mancato coordinamento
RISCHI PER IL LAVORATORE	Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore;Incendi, Esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni, schiacciamento.
RISCHI DA USO MACCHINE	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, Compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.
DPI	a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità
MISURE	• **E' OBBLIGATORIO l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.** • Prima dell'uso dell'autocarro verificare l'efficienza dei freni, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.Durante l'uso farsi assistere da personale a terra specie durante le operazioni in retromarcia; velocità massima 30 km/ora; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; non trasportare persone sul cassone.Dopo l'uso ripulire l'automezzo, con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni. Rispetto della norma: T.U.S.L., Art. 108 (Viabilità nei cantieri) e Allegato XVIII, punto 1 (per quanto di competenza della viabilità carrabile). • Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee. • In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata • Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione. • Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. • E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire • Le recinzioni, protezioni, indicazioni, la cartellonistica, sono da rimuoversi da ultimo.

	• Le disposizioni sono da osservarsi anche in occasione di disallestimenti e riallestimenti parziali o temporanei di cantiere.
NOTE	

LAVORAZIONE	**Smontaggi e Demolizioni**
OPERAZIONE	**Smontaggio e demolizioni mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.**
MACCHINE E ATTREZZATURE	Autocarro e demolitore Attrezzi uso comune, martello pneumatico, taglia asfalto.
POSSIBILI RISCHI	Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
	Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici (SOTTOSEVIZI) interrati e non visibili
	Investimento da parte di mezzi meccanici
RISCHI PER IL LAVORATORE	Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore;Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni, schiacciamento.
RISCHI DA USO MACCHINE	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.
DPI	a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità
MISURE	• **E' OBBLIGATORIO l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.** • Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco. • Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. • E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo • E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso • I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra • Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione • In caso di rischio di contatto accidentale o voluto con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio da parte dell'ente erogatore • La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto • Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

NOTE	

LAVORAZIONE	**Opere Edili Idrauliche e Elettriche**
OPERAZIONE	**Realizzazioni opere murarie idrauliche e elettriche**
MACCHINE E ATTREZZATURE	Attrezzi uso comune
POSSIBILI RISCHI	Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
	Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
	Investimento da parte di mezzi meccanici
RISCHI PER IL LAVORATORE	cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori..
RISCHI DA USO MACCHINE	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.
DPI	a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità
MISURE	• **E' OBBLIGATORIO l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.** • Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. • Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. • La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
NOTE	

ALLEGATO 2
RISCHI NELLE LAVORAZIONI
E
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

1) Biologico;
2) Caduta dall'alto;
3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
4) Cancerogeno e mutageno;
5) Chimico;
6) Elettrocuzione;
7) Inalazione fumi, gas, vapori;
8) Investimento, ribaltamento;
9) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
10) Rumore;
11) Scivolamenti, cadute a livello;
12) Seppellimento, sprofondamento;
13) Vibrazioni.

RISCHIO: Biologico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Bonifica dei serbatoi di gasolio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti biologici devono essere adottate le seguenti misure, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori: **a)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate; **c)** le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, devono adottarsi misure di prevenzione individuali; **d)** nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, devono essere adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro; **e)** le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere indicate con adeguato segnale di avvertimento; **f)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni; **g)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti; **h)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici devono essere adeguati e chiaramente identificati; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** occhiali; **c)** maschere; **d)** tute; **e)** calzature.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Posa di conduttura fognaria; Posa di conduttura idrica in materie plastiche; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Posa di conduttura del gas; Posa di conduttura elettrica;

Prescrizioni Esecutive:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.
Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso 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.
Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino 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, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.
Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.
Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Posa di conduttura fognaria; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di conduttura idrica in materie plastiche; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Posa di conduttura del gas; Posa di conduttura elettrica; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da

garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.
Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Bonifica dei serbatoi di gasolio; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di apparecchi illuminanti a risparmio energetico;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Disfacimento di pavimentazione in cls; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Asportazione di strato di usura e collegamento; Formazione di manto di usura e collegamento; Posa di pali per pubblica illuminazione; Posa di segnaletica verticale; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.
Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.
Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

b) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Formazione di fondazione stradale; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo eseguito a macchina;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

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

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Disfacimento di pavimentazione in cls; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Asportazione di strato di usura e collegamento;
Nelle macchine: Escavatore con martello demolitore; Scarificatrice; Rullo compressore; Finitrice; Dumper; Verniciatrice segnaletica stradale;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

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

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) **Nelle lavorazioni:** Formazione di fondazione stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di pali per pubblica illuminazione; Posa di segnaletica verticale;
Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica; Mezzo aspirazione gasolio; Escavatore; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autogru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di tappeto erboso;

Prescrizioni Esecutive:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.
Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.
Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Bonifica dei serbatoi di gasolio; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta;

Prescrizioni Esecutive:

Armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Disfacimento di pavimentazione in cls; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Asportazione di strato di usura e collegamento;

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

Misure tecniche e organizzative:

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

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) **Nelle macchine:** Autocarro; Mezzo aspirazione gasolio; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Verniciatrice segnaletica stradale; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

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

c) **Nelle macchine:** Escavatore con martello demolitore; Pala meccanica; Scarificatrice; Escavatore; Rullo compressore; Finitrice; Dumper;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

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

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ALLEGATO 3 ATTREZZATURE E MACCHINE

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

1) Andatoie e Passerelle;
2) Attrezzi manuali;
3) Compressore con motore endotermico;
4) Compressore elettrico;
5) Martello demolitore pneumatico;
6) Pistola per verniciatura a spruzzo;
7) Saldatrice polifusione;
8) Scala doppia;
9) Scala semplice;
10) Sega circolare;
11) Smerigliatrice angolare (flessibile);
12) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisionali predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Saldatrice polifusione

La saldatrice per polifusione è un utensile a resistenza per l'effettuazione di saldature di materiale plastico.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione fumi, gas, vapori;

4) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore saldatrice polifusione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;

2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

1) Autocarro;
2) Autocarro con cestello;
3) Autocarro con gru;
4) Autogru;
5) Dumper;
6) Escavatore;
7) Escavatore con martello demolitore;
8) Finitrice;
9) Mezzo aspirazione gasolio;
10) Pala meccanica;
11) Rullo compressore;
12) Scarificatrice;
13) Trattore;
14) Verniciatrice segnaletica stradale.

Autocarro

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autocarro con cestello

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Dumper

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Escavatore

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Escavatore con martello demolitore

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Finitrice

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione fumi, gas, vapori;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore finitrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Mezzo aspirazione gasolio

Mezzo d'opera per l'aspirazione e il trasporto di liquami pericolosi combinato con attrezzatura per il lavaggio mediante getti ad alta pressione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autospurgatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Pala meccanica

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Rullo compressore

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore rullo compressore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Scarificatrice

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore scarificatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Trattore

Il trattore è una macchina operatrice adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore trattore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Verniciatrice segnaletica stradale

La verniciatrice stradale è una macchina operatrice utilizzata per la segnatura della segnaletica stradale orizzontale.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Nebbie;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore verniciatrice segnaletica stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** otoprotettori; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.