COMUNE DI PARMA

PROVINCIA DI PARMA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA STRADA TRAVERSETOLO (SP 513R) - STRADA BODRIO NEL COMUNE DI PARMA

COMMITTENTE:

COMUNE DI PARMA
Via Strada Repubblica 1, 43121 - Parma (PR)
Tel. 0521 40521
C.F. / P.Iva: 00162210348
PEC: comunediparma@postemailcertificata.it
Referente: ING. MANCINI ANDREA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA:

F-INGEGNERIA S.R.L.
via Danilo Gazzani 8/2, 40012 - Calderara di Reno (BO)
Tel. Uff. 051 02 66 175
C.F. / P.Iva: 03891501201
mail: info@f-ingegneria.it

PROGETTISTA GENERALE:
Ing. Gianfranco Flotta

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Geom. Marco Martignoni
Ing. Alessia Cianci
Ing. Andrea Martinelli

CONTENUTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - RELAZIONE

COMMESSA	LOTTO	AMBITO	DISCIPLINA	FASE	ELABORATO	REVISIONE	FILE: GC.01
25.183	-	PRO	SIC	PFTE	GC.01	00	SCALA: 1:500

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
Revisione00	Emissione REV.00	07/04/2026	FF	GF	GF
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

DOCUMENTO: 25.183_Piano di Sicurezza e Coordinamento_recover8.dwg

Il presente documento è di proprietà di F-INGEGNERIA S.R.L.. A termini di legge ogni diritto è riservato. This document is the property of F-INGEGNERIA S.R.L.. All rights are reserved according to law.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art. 100 ed Allegato XV Punto) e s.m.i.

DENOMINAZIONE DEL CANTIERE:	REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA STRADA TRAVERSETOLO (SP 513R) - STRADA BODRIO NEL COMUNE DI PARMA
COMMITENTE:	COMUNE DI PARMA
INDIRIZZO CANTIERE:	Strada Provinciale Traversetolo 43123 PARMA (PR)

il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
INGEGNERE FLOTTA GIANFRANCO

il Committente
RUP Mancini Andrea
FIRMA .....

il Responsabile dei lavori
INGEGNERE FLOTTA GIANFRANCO

Il Direttore dei lavori
FIRMA .....

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
INGEGNERE FLOTTA GIANFRANCO

Revisione N° 1 - ***del*** 01/03/2026

INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	**ANAGRAFICA DEL CANTIERE** Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	Rev. 1 – 01/03/2026
2	**FIGURE RESPONSABILI** Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	Rev. 1 – 01/03/2026
3	**AREA DI CANTIERE** Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	Rev. 1 – 01/03/2026
4	**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Rev. 1 – 01/03/2026
5	**LAVORAZIONI** Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	Rev. 1 – 01/03/2026
6	**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**	Rev. 1 – 01/03/2026
7	**INTERFERENZE E COORDINAMENTO** Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	Rev. 1 – 01/03/2026
8	**PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO**	Rev. 1 – 01/03/2026
9	**PROCEDURE DI EMERGENZA** Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	Rev. 1 – 01/03/2026
10	**SEGNALETICA DI CANTIERE**	Rev. 1 – 01/03/2026
11	**COSTI DELLA SICUREZZA**	Rev. 1 – 01/03/2026
12	**TAVOLE ESPLICATIVE**	Rev. 1 – 01/03/2026
13	**ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**	Rev. 1 – 01/03/2026

Sezione 1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Dati identificativi del cantiere

Cantiere	
Denominazione del cantiere	REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA STRADA TRAVERSETOLO (SP 513R) - STRADA BODRIO NEL COMUNE DI PARMA
Titoli Abilitativi	del

Ubicazione del cantiere	
Indirizzo	Strada Provinciale Traversetolo
Città	PARMA
Provincia	PR
Telefono / Fax	/

Committente	
Ragione sociale	COMUNE DI PARMA
Indirizzo	Strada della Repubblica 1
Comune	PARMA
Provincia	PR
Sede	PARMA
Telefono	0521 40521
Fax	
nella persona di	
Nominativo	RUP Andrea Mancini
Indirizzo	Strada della Repubblica 1
Città	PARMA
Provincia	PR
Telefono / Fax	/
Partita IVA	00162210348
Codice fiscale	00162210348

Importi ed entità del cantiere	
Importo lavori	Si rimanda all'importo lavori
Costi della sicurezza	Si rimanda ai costi della sicurezza
Data presunta di inizio lavori	Da definire
Durata presunta dei lavori (mesi)	4 mesi
Data presunta fine lavori	Da definire
N° massimo di lavoratori giornalieri	6
Entità presunta uomini/giorno	576

OGGETTO LAVORI

RIORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITA' SULLA STRADA PROVINCIALE TRAVERSETOLO ALL'INTERSEZIONE CON STRADA A BODRIO

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

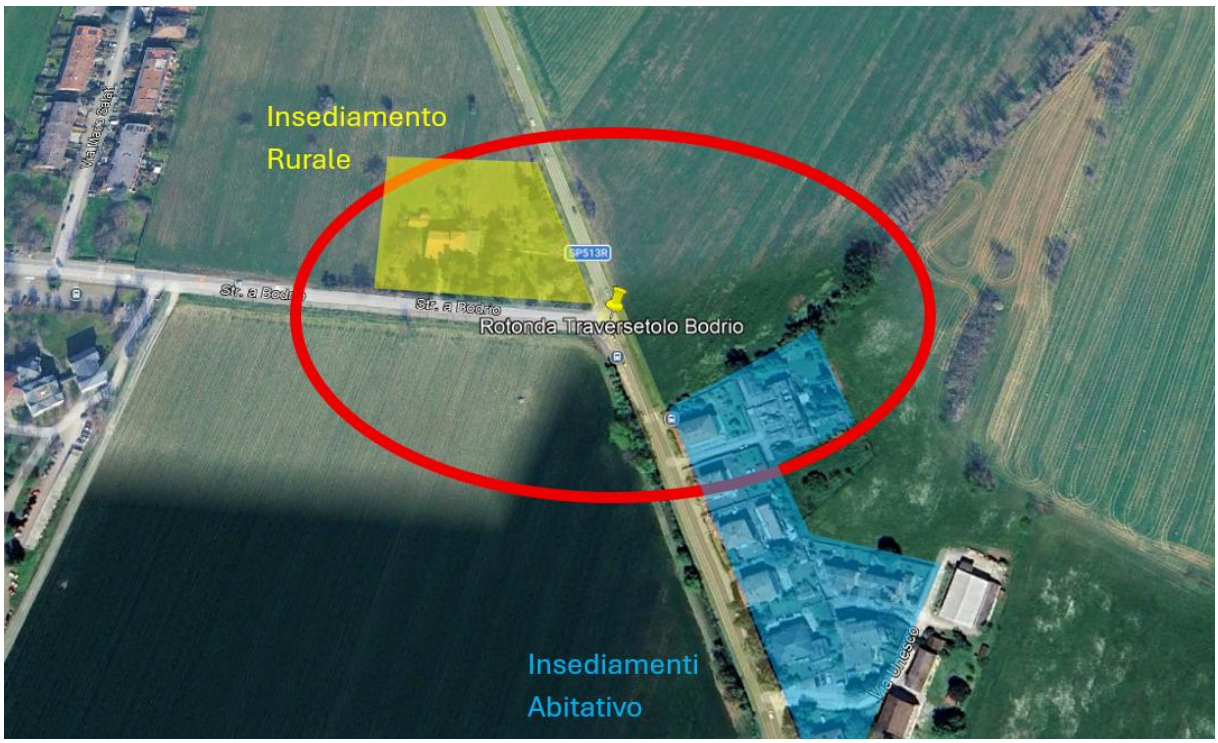
Il progetto in esame consiste nella razionalizzazione dell'intersezione stradale tra strada a Bodrio e

strada provinciale Traversetolo, mediante la sostituzione dell'attuale intersezione con una rotatoria.



CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il territorio in cui si inseriscono gli interventi presenta una morfologia totalmente pianeggiante e una destinazione d'uso agricola, e con insediamenti abitativi e rurali nelle immediate vicinanze. Con case e insediamenti sparsi, di tipo rurale o 'ex
rurale. I nuclei urbani principali sono quelli di Porporano ad est e botteghino a sud.
Proprio all'intersezione sul lato nord di via Bodrio è presente un'abitazione rurale.



CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

La falda è posta ad una quota media di -2 metri dal piano di campagna (che possono diventare 5m nella stagione estiva). Tuttavia, non sono previsti scavi di tale entità nello svolgimento dei lavori.

Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

Committente

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predispone inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

Datori di Lavoro e Imprese familiari

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.

- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

Impresa esecutrice subaffidatarie

Per impresa esecutrice subaffidataria deve intendersi l'impresa presente in cantiere che ha stipulato un contratto di appalto con l'impresa affidataria.
L'impresa subappaltatrice ha i seguenti obblighi:
- redigere il proprio POS relativo alle lavorazioni che andrà a svolgere in cantiere
- usare le attrezzature in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008;
- usare i DPI in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008;
- adeguarsi alle indicazioni di sicurezza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- fornire risposte operative alle richieste pervenute dal CSE atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;
- attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento.
- munirsi di tesserino di riconoscimento
- accertarsi sempre della completa regolarità degli ambienti di lavoro nei quali si è tenuti a operare, in caso di anomalie segnalarle al capocantiere o al direttore tecnico dell'impresa affidataria;
- adottare tutte le misure preventive per gestire insicurezza le proprie lavorazioni, assicurandosi, prima dell'inizio dei propri lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature/impianti che le proprie maestranze devono utilizzare, risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione
Il lavoratore autonomo ha i seguenti obblighi:
- usare le attrezzature in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008;
- usare i DPI in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008;
- adeguarsi alle indicazioni di sicurezza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento.
- munirsi di tesserino di riconoscimento

Direttore Tecnico di cantiere e/o responsabile di cantiere:

Figura dirigenziale incaricata della gestione del cantiere, compresa la sicurezza.
Il direttore tecnico di cantiere è nominato dall'appaltatore e risponde degli obblighi di quest'ultimo relativi al cantiere. Si ricorda che i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti che eserciscono, dirigono o sovrintendono alle attività lavorative, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:
- attuare le misure di sicurezza;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Nel POS dell'impresa andranno specificati i compiti previsti, nel dettaglio, in capo al direttore tecnico di cantiere.

Capo cantiere / assistente:

(Figura incaricata della gestione del cantiere, compresa la sicurezza)
L'ambito di competenza complessivo è quello inerente al duplice adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa di cantiere (ambiente, mezzi tecnici, modalità operative, professionalità impiegate, qualità e quantità di personale, ecc.), al fine di dare concreta applicazione del programma lavorativo.
(Vedi anche responsabilità Direttore tecnico di cantiere)

Capo squadra / preposto

(Figura incaricata della gestione del cantiere, compresa la sicurezza)
- controlla ed esige in concreto che i lavoratori subordinati eseguano il lavoro nel rispetto del piano di sicurezza, delle norme e delle istruzioni ricevute;
- si assicura che i lavoratori siano dotati ed utilizzino in modo corretto i dispositivi di protezione individuale;
- segnala tempestivamente al capo cantiere ogni carenza riscontrata in tema di sicurezza o di igiene, adoperandosi direttamente, nell'abito delle proprie competenze e professionalità, per eliminare o ridurre tali deficienze;
- si attiva immediatamente prestando soccorso ad eventuali infortunati.

NOTA: OGNI IMPRESA DEVE SEMPRE AVERE IN CANTIERE IL PROPRIO PREPOSTO NOMINATO PER IL CANTIERE IN OGGETTO

Lavoratori presenti in cantiere

Per lavoratore deve intendersi qualsiasi persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (D.lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lett. a). Si tratta pertanto di qualsiasi lavoratore mandato in cantiere, a qualsiasi titolo dall'impresa affidataria e/o esecutrice.
Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro, dovrà essere reso edotto dei contenuti del presente documento e delle sue successive integrazioni concernenti le lavorazioni cui è addetto. L'opera di informazione dovrà essere condotta dalla Direzione Tecnica di Cantiere dell'impresa; detta informazione, che dovrà trovare formale riscontro andrà condotta con modalità e sistemi che l'Impresa potrà definire a sua discrezione.
Come cita l'art 20 del D.lgs. 81/08, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
Secondo l'art. citato i lavoratori devono in particolare:
a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.
I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

Documentazione da custodire in cantiere

ATTENZIONE!!!
NON SARÀ AUTORIZZATO L'INIZIO DEI LAVORI PRIMA CHE IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE ED IL RESPONSABILE DEI LAVORI, NON ABBIANO RICEVUTO E VERIFICATO LA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER LA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare di cui copia dovrà essere affissa in maniera visibile presso l'ingresso del cantiere - art. 99, D.lgs. n. 81/2008;
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell' Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Copia del Libro Unico del Lavoro (LUL) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Attestati di formazione del personale presente in cantiere;
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione (Art. 41, comma 6, D.lgs. n. 81/2008)
- Nominativi, nomine e attestati di formazione degli addetti all'attività di prevenzione incendi e primo soccorso
- Registro dei verbali delle riunioni di coordinamento
- Registro delle verifiche periodiche su attrezzature speciali (gru, piattaforme elevatrice)

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo;
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg completi di verbali di verifica periodica;
- Richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21-09-96 o denuncia all'ISPESL

dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21-09-96

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;

Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

Progettista

INGEGNERE GIANFRANCO FLOTTA	
Indirizzo	Via Gazzani 8/2
Città	CALDERARA DI RENO
CAP	40012
Telefono	0510266175
Indirizzo e-mail	GRANFRANCO.FLOTTA@F-INGEGNERIA.IT
Codice Fiscale	
Partita IVA	03891501201

Responsabile dei lavori

INGEGNERE GIANFRANCO FLOTTA	
Indirizzo	Via Gazzani 8/2
Città	CALDERARA DI RENO
CAP	40012
Telefono	0510266175
Indirizzo e-mail	GRANFRANCO.FLOTTA@F-INGEGNERIA.IT
Codice Fiscale	
Partita IVA	03891501201

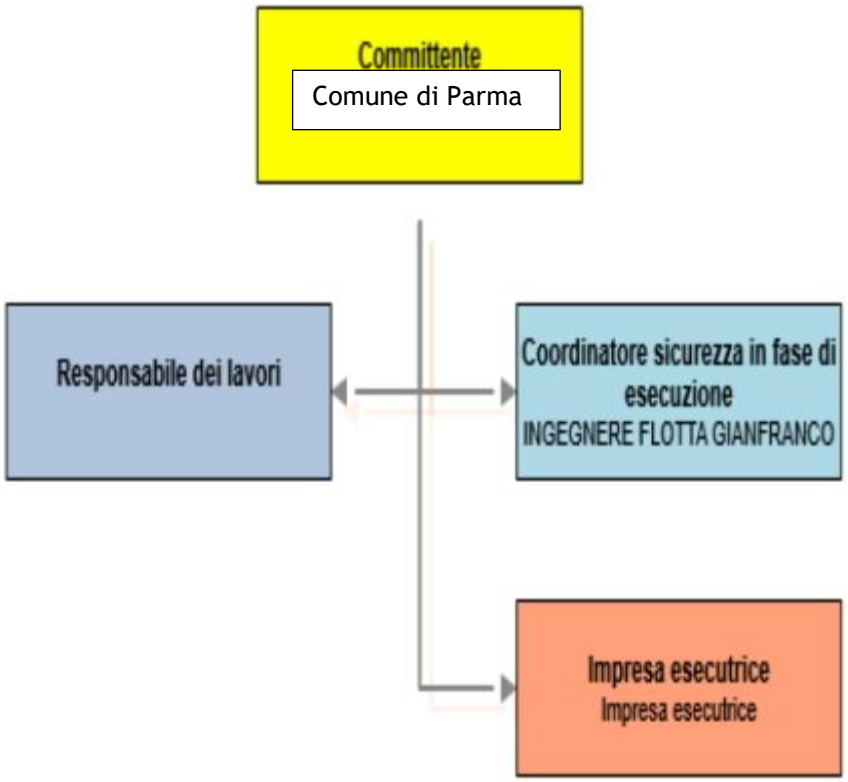
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

INGEGNERE GIANFRANCO FLOTTA	
Indirizzo	Via Gazzani 8/2
Città	CALDERARA DI RENO
CAP	40012
Telefono	0510266175
Indirizzo e-mail	GRANFRANCO.FLOTTA@F-INGEGNERIA.IT
Codice Fiscale	
Partita IVA	03891501201

Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione

INGEGNERE GIANFRANCO FLOTTA	
Indirizzo	Via Gazzani 8/2
Città	CALDERARA DI RENO
CAP	40012
Telefono	0510266175
Indirizzo e-mail	GRANFRANCO.FLOTTA@F-INGEGNERIA.IT
Codice Fiscale	
Partita IVA	03891501201

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

Impresa esecutrice – Da definire	
Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	
Oneri sicurezza per i lavori svolti	

Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

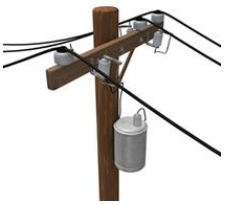
Caratteristiche

Il presente capitolo contiene l'analisi dei fattori di rischio in relazione alle caratteristiche dell'area in cui il cantiere è collocato.

Linee elettriche aeree

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di linea elettriche aerea che è causa d'incidenti, **anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione.

Si ricorda che ai sensi dell'Articolo 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' *ALLEGATO IX*, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.



Tensione nominale Un (kV)	Distanza minima consentita m
≤ 1	3
1 < **Un** ≤ 30	3,5
30 < **Un** ≤ 132	5
>132	7

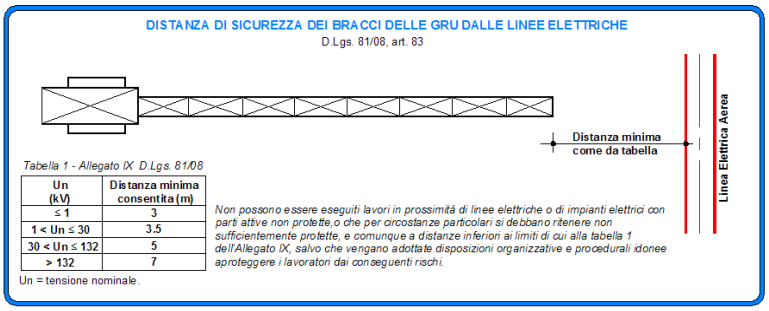
Dove **Un** = Tensione nominale

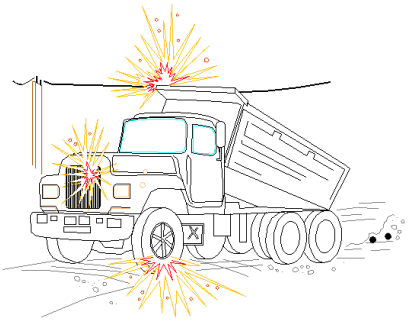
La distanza minima s'intende al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio:

- Autobetoniere
- Gru
- Autogru
- Escavatori
- Autocarri con cassoni ribaltabili
- Ponteggi







RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I conducenti delle macchine operatrici (autocarri, betoniere, ecc..) dovranno accedere al cantiere previa informazione dei rischi derivanti dalla presenza di linee elettriche aeree e solo se autorizzati.
- In vicinanza di linee elettriche aeree, gli operatori addetti alla movimentazione di Gru o Autogru devono operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.
- E' vietato operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.
- Vigilare affinché i lavoratori operino osservando sempre la distanza minima di sicurezza.
- Nell'impossibilità di rispettare le distanze minime consentite è necessario, previa segnalazione all' Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: - barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; - sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;- ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

SEGNALETICA PREVISTA



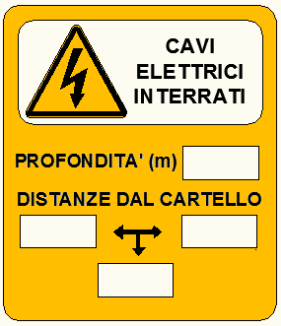
Vietato l'accesso alle persone non autorizzate
D.Lgs.81/08

Linee elettriche interrate

Il sottosuolo è interessato dalla presenza della rete di distribuzione dell'energia elettrica.
Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità di linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori l'azienda appaltatrice deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.





Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE
- Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.
- Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrate in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
- Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza
- I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d' emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).
- In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell' azienda esercente della rete di servizio.

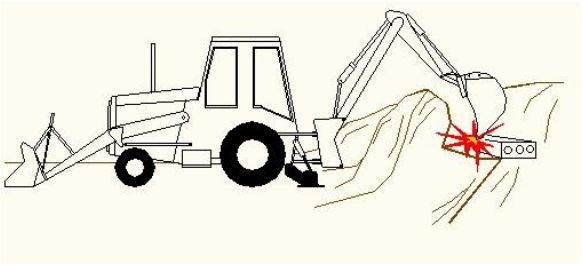
SEGNALETICA PREVISTA

W012 - Pericolo elettricità
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

Reti distribuzione gas interrate

Il sottosuolo è attraversato dalla rete gas comunale.
Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità della rete gas e linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori si deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.





Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee.
Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

RISCHI PRESENTI

- Fiamme ed esplosioni

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori è necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno.
- Quando i lavori di scavo interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata.
- I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto nominato dall'impresa esecutrice.
- Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere.
- Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo.
- Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l'eventuale presenza di fughe di gas.
- In caso di fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. Deve inoltre essere immediatamente contattato l'ente esercente tale rete per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso. La zona deve comunque essere subito isolata al fine di evitare incendi e/o esplosioni.
- Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo è necessario utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso che devono risultare facilmente reperibili, quali: maschere provviste di autorespiratore e imbracatura di sicurezza. Le operazioni devono essere dirette da un preposto che abbia ricevuto una apposita formazione

Rete idrica interrata

Il sottosuolo è attraversato dalla rete idrica a servizio del comune di SAN GIORGIO DI PIANO

L'eventuale rottura delle tubazioni, oltre a causare l 'allagamento del scavo con successiva rimodulazione dei lavori e conseguenti problemi di esercizio del cantiere, procurerebbe un ingente disservizio per le zone residenziali e produttive limitrofe.



L'impresa appaltatrice dovrà accertare l 'esatta ubicazione del servizio dandone informazione al CSE prima dell'inizio dei lavori.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Per i lavori di scavo che interferiscono con la rete idrica interrata è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.
- In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).
- Qualora i lavori interferiscono direttamente con la rete idrica è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria dovrà organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità
- Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili.
- Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.

Rete fognaria interrata

L'impresa appaltatrice deve accertarsi della presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro
- Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto.
- Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la conduttura e proteggerla contro i danneggiamenti.

- In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività. Il soccorso da portare ad eventuali lavoratori coinvolti dall'incidente deve avvenire con attrezzature e mezzi idonei e con l'uso di dispositivi di protezione individuali atti ad evitare anche il contatto con elementi biologicamente pericolosi. I lavoratori incaricati delle procedure di emergenza devono essere diretti da un preposto appositamente formato.

Manufatti interferenti o sui quali intervenire

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di manufatti e non tutti sono interessati dai lavori previsti per il presente PSC.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I manufatti non interessati dall'intervento devono essere recintati e ne dovrà essere vietato l'accesso.
- L'impresa appaltatrice dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per far in modo che le macchine e gli impianti di cantiere non interferiscano con i manufatti presenti ed esclusi dai lavori (Gru, pale meccaniche ecc.).

SEGNALETICA PREVISTA



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate
D.Lgs.81/08

Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti da fattori esterni che possano originare pericoli per il cantiere e per i lavoratori ivi impiegati.

Strade

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.



RISCHI PRESENTI

- Investimento

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.
- La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare le presenza di pericoli.
- Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.
- L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

SEGNALETICA PREVISTA


P001 - Divieto generico
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010


P004 - Divieto di transito ai pedoni
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010


W001 - Pericolo generico
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010


W015 - Pericolo di carichi sospesi
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

Sono di seguito analizzati i fattori di rischio che il cantiere trasmette all'ambiente circostante con particolare attenzione agli insediamenti che richiedono particolari esigenze di tutela.

Abitazioni

L'insediamento del cantiere avviene in un contesto urbano ad alta densità abitativa. La attività di cantiere dovranno essere coordinate al fine di non procurare rischi e disagi ai cittadini residenti.

RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

Scuole

In prossimità del cantiere è ubicata la scuola media comunale.
Le attività di cantiere non dovranno interferire con quelle scolastiche. Prestare particolare attenzione al traffico veicolare all'eterno del cantiere, rumore ed emissione di sostanze inquinanti.

RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri
- Investimento

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

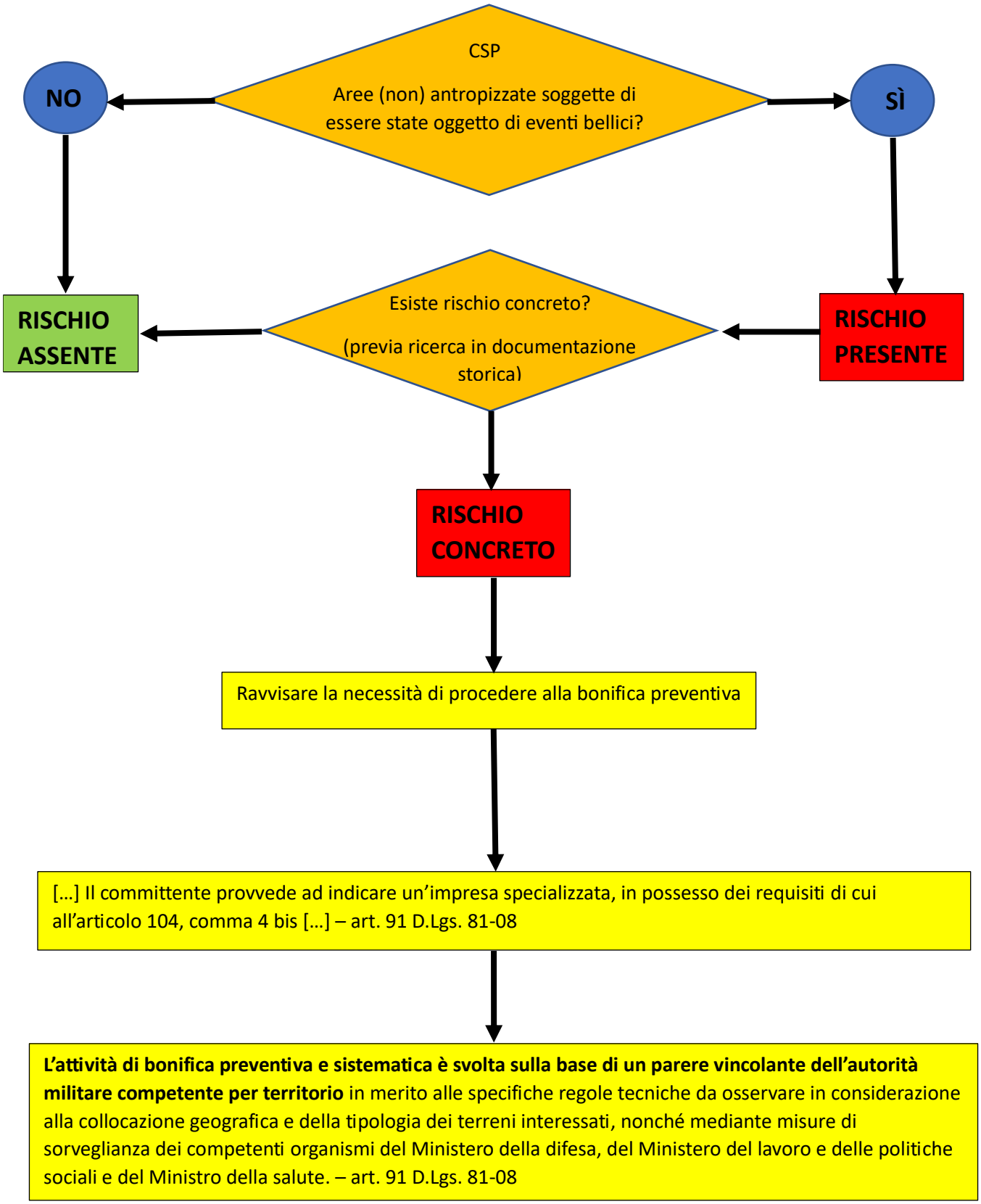
Generali

- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.
- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)
- L'impresa affidataria dovrà garantire che l'accesso dei mezzi al cantiere non dovrà interferire con la fascia oraria definita per l'ingresso/uscita degli alunni.

Investimento

- L'impresa affidataria dovrà garantire che l'accesso dei mezzi al cantiere non dovrà interferire con la fascia oraria definita per l'ingresso/uscita degli alunni.

Scavi in terreno naturale



In base alla ricerca storiografica, l'area non appare stata soggetto in passato di eventi bellici, i quali si

sono principalmente concentrati a sud della Città di Parma durante la seconda guerra mondiale.

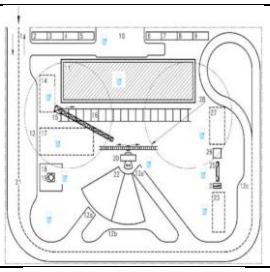
Per quanto riguarda le incursioni aeree avvenute nel medesimo conflitto, si attestano bombardamenti nel centro storico della Città, nei borghi a sud nella prima collina e nella montagna e un bombardamento nella cittadina di Colorno.

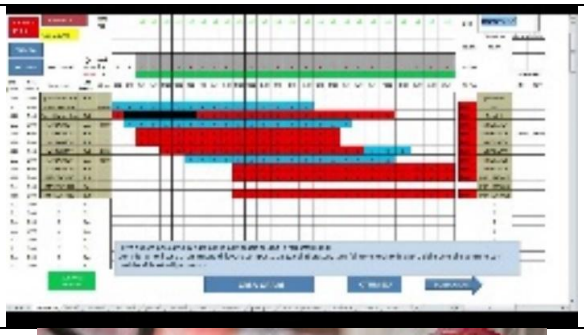
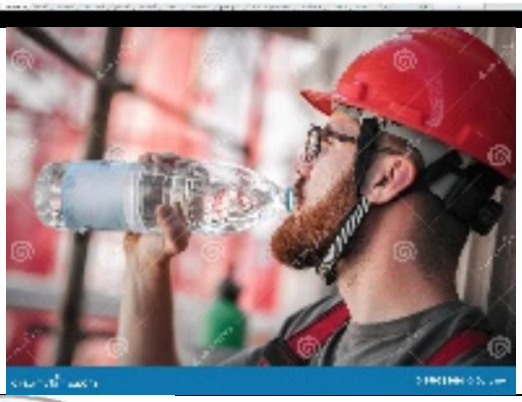
Per consultazioni bibliografiche si rimanda ai seguenti link:
- **https://biografiadiunabomba.anvcg.it/incursioni-aeree-parma/**
- **https://storico.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sito-MiBAC/Contenuti/MibacUnif/Eventi/visualizza_asset.html_1964650822.html**
- **https://resistenzamappe.it/parma/pr_in_guerra/pilotta_bombardamenti**

Il Coordinatore della Sicurezza, considerata la natura dei luoghi, ritiene che il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi sia trascurabile.

Rischio Colpi di Calore

La gran parte delle attività di cantiere si svolge all'aperto, si riporta l'infografica da esporre e rendere operativa in cantiere.

1. Rendere sempre disponibile acqua al lavoratore, verificandone periodicamente la disponibilità nelle postazioni di lavoro;	
2. Individuare e formare un responsabile per la sorveglianza per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro;	
3. Programmare, Per Quanto Possibile, Le Lavorazioni Più Faticose In Orari Con Temperature Favorevoli, Anticipando Ad Esempio l'inizio Dell'orario Di Lavoro Alla Mattina Presto E Prolungandolo Nelle Ore Serali; Se Possibile, Destinare Alle Lavorazioni Al Coperto Le Ore Centrali Della Giornata;	

4. Prevedere una rotazione tra i lavoratori nello svolgere le mansioni di maggior rischio espositivo;	
5. Istruire il lavoratore in merito alla necessità di bere (frequentemente e a piccole dosi), anche in assenza del senso della sete;	
6. Evitare bevande alcoliche e/o gassate;	 
7. Rinfrescarsi di tanto in tanto bagnandosi con acqua fresca;	
8. Non lavorare da soli, se possibile;	

9. Non lavorare a torso nudo, ma indossare abiti chiari e leggeri, e un copricapo leggero;	
10. Riposarsi in zone ombreggiate e fresche, aumentando la frequenza delle pause in caso di affaticamento;	
11. Evitare Il Più Possibile l'esposizione Diretta Alla Radiazione Solare Utilizzando Tettoie, Anche Mobili, Che Possano Permettere Di Lavorare All'ombra;	
12. Se non sono necessari particolari dpi, fornire al lavoratore copricapo a falda larga ed indumenti leggeri e traspiranti; sconsigliati cappello con visiera (non protegge collo e nuca) e indumenti a maniche corte o pantaloni corti.	

Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

Consultazione RLS - attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera c)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.
Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.
Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.
All'inizio di ogni fase lavorativa il CSE dovrà effettuare un sopralluogo per accertarsi della completa installazione delle opere provvisionali e il mantenimento in sicurezza delle stesse.
Il sopralluogo sarà verbalizzato dal coordinatore e controfirmato dalle figure responsabili (imprese, committente/ responsabile dei lavori).

Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	• Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere • Segnaletica cantiere • Trattamento a calce • Montaggio recinzione di cantiere • Montaggio bagni chimici • Viabilità e segnaletica cantiere • Apposizione segnaletica cantiere • Montaggio recinzione e cancello di cantiere • Montaggio box prefabbricati • Apposizione segnaletica stradale provvisoria
OPERE STRADALI	• Taglio di alberi, arbusti e simili • Compattazione di rilevati o fondazioni stradali • Taglio massicciata stradale • Trattamento a calce • Demolizione massicciata stradale • Cordoli marciapiedi e canalette • Fondazione stradale • Finitura manto stradale • Posa in opera di conglomerato bituminoso • Segnaletica orizzontale stradale • Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale • Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra
IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	• Impianto elettrico e di terra esterno • Installazione di pali pubblica illuminazione • Posa in opera di armatura di illuminazione stradale • Posa pozzetti prefabbricati • Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m • Trasporto a rifiuto
RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	• Smontaggio bagni chimici • Smontaggio impianto elettrico di cantiere • Smontaggio recinzione cantiere • Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere • Smontaggio box prefabbricati • Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere • Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere • Rimozione trattamento a calce

RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

RISCHIO: Elettrocuzione



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



Prima di iniziare le attività dovrà 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 dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)
- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l' assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



RISCHIO: Caduta dall'alto



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisionali in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.



Imbracatura
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile
Rif. norm.: UNI EN 353-2

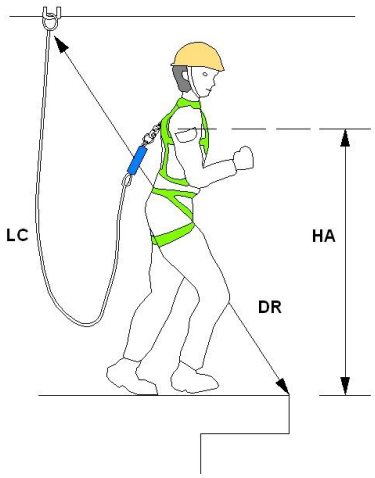


Dispositivo Retrattile - Anticaduta
Rif. norm.: UNI EN 360

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (**DCL**) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

DCL = LC – DR + HA

Essendo (vedi figura):
DCL = Distanza di caduta libera
LC = Lunghezza del cordino
DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di ancoraggio ed il punto del bordo oltre il quale è possibile la caduta
HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del cordino alla imbracatura del lavoratore, quando questi è in posizione eretta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto



Situazioni di pericolo: Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.
Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità.
Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.



Elmetto in polietilene o ABS
Rif. norm.: UNI EN 397
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

RISCHIO: Seppellimento, sprofondamento



Si dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze, e tali da garantire anche la stabilità di edifici ed opere preesistenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati in relazione alla natura del terreno ed alle altre circostanze influenti sulla stabilità e comunque in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Dovranno essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso d'emergenza.

La presenza di scavi aperti dovrà essere in tutti i casi Adeguatamente segnalata, sul ciglio degli scavi Dovranno essere vietati i depositi di materiali, il posizionamento di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. Ove si operi sul fondo di uno scavo, dovrà essere prevista la Sorveglianza di un addetto situato all'esterno dello scavo stesso. Per i terreni lavorati a superficie inclinata, in trincea ed in rilevato devono essere effettuati dei controlli periodici della stabilità del terreno, soprattutto a seguito di lavorazioni limitrofe con altri mezzi operativi.

In caso di previsioni di forti precipitazioni, fango o di instabilità dovuta a lavorazioni limitrofe o a incoerenza del terreno, le scarpate devono essere protette ed adeguatamente sostenute da armature o puntellamenti.

I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.

Prima dell'esecuzione di lavori di scavo dovranno essere individuate e segnalate le aree destinate allo scarico e/o deposito del materiale di risulta o di materiale destinato alla lavorazione.

Per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo. In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

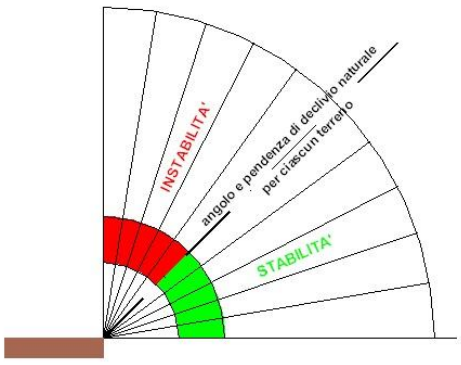
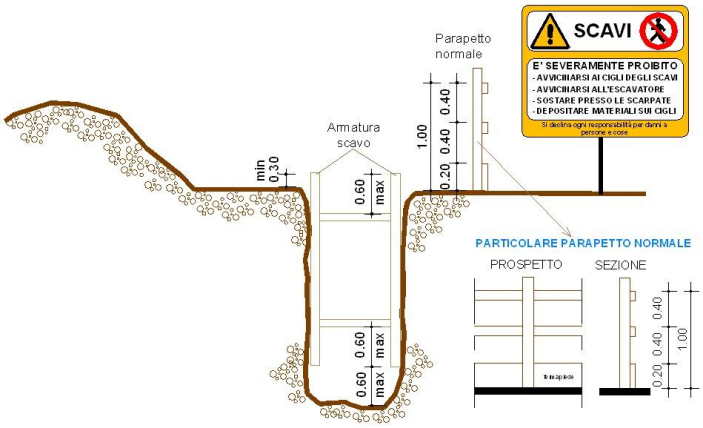


TABELLA STABILITA' TERRENI

TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITA'		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure	80 - 85°	80 - 85°	80 - 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo	50 - 55°	45 - 50°	40 - 45°
Pietrame	45 - 50°	40 - 45°	35 - 40°
Ghiaia	35 - 45°	30 - 40°	25 - 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 - 35°	30 - 35°	25 - 30°
Sabbia fine (non argillosa)	30 - 40°	30 - 40°	10 - 40°
Terra vegetale	35 - 45°	30 - 40°	20 - 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 - 50°	30 - 40°	10 - 30°
Terre forti	45 - 55°	35 - 45°	25 - 35°

- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- dove previsto dal progetto e/o richiesto dal dl, provvedere all'esecuzione di casserature del fronte dello scavo;
- per scavi dove sono previste le sbadacchiature, queste dovranno sporgere almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.



RISCHIO: Urti e compressioni



Situazioni di pericolo: L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.

Avvenimento

- Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisionali, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc… è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento
- Esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato
- Presenza di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente
- Presenza di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:



Guanti -Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Elmetto - In polietilene o ABS
Rif. norm.: UNI EN 397
Antiurto

RISCHIO: Tagli



Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti -Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

RISCHIO: Scivolamenti



Situazioni di pericolo: Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

⚠ RISCHIO: Incidenti automezzi



Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



La viabilità di cantiere deve essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.
- Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

- I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

RISCHIO: Investimento

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.



All’interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

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

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

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza



Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento



Sarà obbligatorio l’inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell’inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.
Rif. norm.: UUNI EN 471
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

RISCHIO: Inalazione polveri



Situazioni di pericolo: Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

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.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

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. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

RISCHIO: Cesoiamento

Situazioni di pericolo: Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il Cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.





Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

RISCHIO: Proiezione di schegge

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio
Rif. norm.: UNI EN 166



Visiera - Antischegge
Rif. norm.: NI EN 166
Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

RISCHIO: Inalazione gas e vapori

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.



Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Semimaschera - Filtrante Antigas (UNI EN 405)
Rif. norm.: UNI EN 361

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

RISCHIO: Punture

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti - Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

RISCHIO: Ustioni

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.



Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



Guanti -Anticalore
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

RISCHIO: Rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
Classe di Rischio 0 $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
Classe di Rischio 1 $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**:in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI:** messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) **VISITE MEDICHE:** solo sul richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
Classe di Rischio 2 $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore **DPI:** scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) **VISITE MEDICHE:** obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
Classe di Rischio 3 $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore **DPI:** scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di

	sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. **VISITE MEDICHE:** obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto

Situazioni di pericolo: Lavorazioni che non possono prevedere la meccanizzazione della movimentazione dei carichi (Es. confezioni di cemento, malte ecc.).



In riferimento alle indicazioni presenti nel D.Lgs 81/08 agli art. 167, 168 e 169 e nell'allegato XXXIII, la norma di riferimento per effettuare la valutazione del rischio concernente le movimentazione manuale di carichi catalogabili come "sollevamento e trasporto" è la **UNI EN 11228-1**.

Si ricorda che l'applicazione norma è consentita solo se verificate le seguenti condizioni:

- Il peso movimentato dev'essere maggiore di 3 kg;
- Deve avvenire ad una velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale.

La valutazione del rischio, ferme restando tutte le ipotesi di applicabilità della suddetta norma, costa essenzialmente con la verifica della seguente disequazione:

$$m \leq m_{ref} \cdot h_M \cdot v_M \cdot d_M \cdot \alpha_M \cdot f_M \cdot c_M$$

dove:

- **m** è il peso del grave movimentato;
- m_{ref} è il valore limite di riferimento per la popolazione statistica a cui afferisce il lavoratore;
- h_M è il moltiplicatore per la distanza orizzontale;
- v_M è il moltiplicatore per la distanza verticale, c
- d_M è il moltiplicatore per la dislocazione verticale,
- α_M è il moltiplicatore per l'asimmetria ,
- f_M è il moltiplicatore per la frequenza con cui avviene la movimentazione;
- c_M è il moltiplicatore che tiene conto della qualità della presa.

Per lavorazioni in cui à prevista tale tipologia di rischio il datore di lavoro indicherà l'esito della valutazione e le misure di prevenzione e protezione adottate.

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni

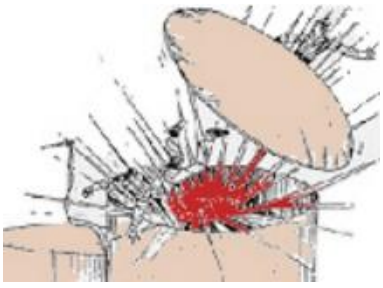
Situazioni di pericolo: Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi



- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche

- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia

Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

RISCHIO: Ribaltamento



Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina ROPS (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

RISCHIO: Vibrazioni Corpo Intero

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

RISCHIO: Infezione

Situazioni di pericolo: Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona

trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

RISCHIO: Getti e schizzi



Situazioni di pericolo: 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.

In presenza di tali sostanze, 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.



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio
Rif. norm.: UNI EN 166



Visiera - Antischegge
Rif. norm.: NI EN 166
Visiera antischegge

RISCHIO: Postura

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extra lavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

RISCHIO: Incidenti causati da affaticamento

RISCHIO: Allergie

RISCHIO: Contatto con mezzi in movimento

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

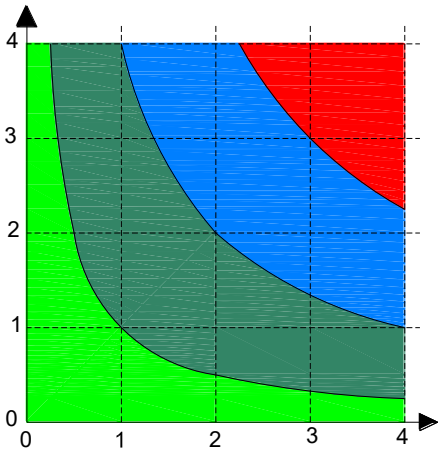
MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	**1**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	**2**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	**3**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	**4**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	**1**	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	**2**	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	**3**	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	**4**	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

MATRICE DI VALUTAZIONE						
GRAVISSIMA	MAGNITUDO	*4*	4	8	12	16
GRAVE		*3*	3	6	9	12
MODESTA		*2*	2	4	6	8
LIEVE		*1*	1	2	3	4
			1	*2*	*3*	*4*
			PROBABILITA'			



IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	M.PROBABILE

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'***Entità del RISCHIO***, con la seguente gradualità:

1	2	3	4
1 ≤ DxP ≤ 2	2 < DxP ≤ 4	4 < DxP ≤ 8	8 < DxP ≤ 16
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi, sono state altresì dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisionali e sostanze impiegate.

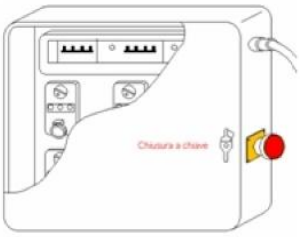
ATTIVITA': ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del cantiere per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.



FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice



Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

Elettrocuzione

- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Allestimento della segnaletica di sicurezza.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza

Investimento

- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Trattamento a calce

Impresa Esecutrice:

Le operazioni che vengono effettuate sul terreno vegetale per migliorarne le prestazioni statiche. Tramite mezzi meccanici si spande la calce idraulica naturale che reagisce con il terreno umido indurendosi

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Allergie	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Contatto con mezzi in movimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Calce idraulica naturale

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione di cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice



Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.

Investimento

- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice



Collocazione dei box prefabbricati, adibiti a bagno chimico, da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemati i box. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i

prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
- Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

Scivolamenti

- In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiede da 20 cm

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388

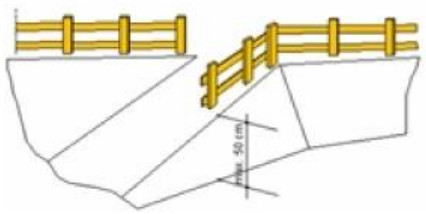

Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Viabilita' e segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

Investimento

- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h
- Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici

Ribaltamento

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Dumper
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

Investimento

- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h
- Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici

Ribaltamento

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Dumper
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere

Impresa Esecutrice:

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere sia con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione, sia con pannelli prefabbricati in alcune zone del cantiere. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.

Investimento

- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

FASE DI LAVORO: Montaggio box prefabbricati

Impresa Esecutrice:



Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.
Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE

Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
- Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

Scivolamenti

- In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiede da 20 cm

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica stradale provvisoria

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Posizionamento della dovuta segnaletica provvisoria (orizzontale e verticale) sulla carreggiata interessata dai lavori cantieristici, prima dell'ingresso in galleria (per segnalare i lavori) e lungo il percorso; tale operazione può avvenire una sola volta all'apertura del cantiere o può ripetersi quotidianamente all'inizio della giornata lavorativa.
In alcuni casi è necessaria la chiusura completa della galleria al traffico.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
- Il caposquadra è fornito di cellulare, con indicazione chiara dei numeri utili per il pronto intervento.

Investimento

- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h.
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate.
- E' obbligatorio posizionare la segnaletica delimitante il cantiere seguendo le regole di sicurezza indicate dal datore di lavoro o da suoi preposti, prestando massimo attenzione ai pericoli derivanti dal possibile traffico autoveicolare.
- Vengono appositamente studiante e messe in pratica le norme di sicurezza di volta in volta ritenute più idonee al cantiere stradale su cui operano i lavoratori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mazza e scalpello
- Macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Transenna
- Nastro segnaletico

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ATTIVITA': OPERE STRADALI

Esecuzione di opere stradali

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Taglio di alberi, arbusti e simili

Impresa Esecutrice:

Taglio di alberi, arbusti, piante e simili, eseguito con attrezzi manuali o con l'uso di motosega e/o decespugliatore. In particolare si prevede:

- ricognizione dell'area di intervento, preparazione e delimitazione
- predisposizione segnaletica di sicurezza
- taglio arbusti e piante con mezzi meccanici
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Postura

- Effettuare i turni di riposo per evitare di sforzare eccessivamente schiena e spalle

Tagli

- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati e che gli stessi siano conformi alla norma e marcati "CE"

Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ascia
- Attrezzatura manuale da taglio
- Decespugliatore a motore
- Motosega con motore a combustione

- Polveri di legno

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Compattazione di rilevati o fondazioni stradali

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di compattazione di rilevati in genere, eseguite mediante rullo compressore. In particolare si prevede:

- Delimitazione e sgombero dell'area di intervento
- Predisposizione cartellonistica
- Movimentazione macchine operatrici e compattazioni
- Eventuali modesti interventi con attrezzi manuali

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione

Caduta dall'alto
- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Investimento
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento
- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

Urti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Rullo compressore
- Attrezzi manuali di uso comune
- Pala meccanica
- Andatoie e passerelle

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Taglio massicciata stradale

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici ed attrezzi manuali di uso comune, per la esecuzione di lavori di diversa natura.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Nei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede deve essere circoscritto da transenne

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Martello demolitore pneumatico
- Tagliasfalto a disco

- Bitume e catrame

DPI DA UTILIZZARE



Completo antipioggia alta visibilità
EN 343; EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Trattamento a calce

Impresa Esecutrice:

Le operazioni che vengono effettuate sul terreno vegetale per migliorarne le prestazioni statiche. Tramite mezzi meccanici si spande la calce idraulica naturale che reagisce con il terreno umido indurendosi

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Allergie	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Contatto con mezzi in movimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Calce idraulica naturale

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Demolizione massicciata stradale

Impresa Esecutrice:

L'attività consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale consolidata con mezzi meccanici (fresatrice, martello demolitore o simile) ed attrezzi manuali di uso comune

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Individuare e segnalare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

Cesoiamento

- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza

Investimento

- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette

Scivolamenti

- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Fresa per asfalti su mezzo
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Escavatore con martello demolitore

- Polveri inerti

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Cordoli marciapiedi e canalette

Impresa Esecutrice:

Trattasi della formazione, su scavo predisposto, di cordoli in pietra e/o marciapiedi, e della realizzazione di canalette di scolo prefabbricate per lo smaltimento di acque meteoriche.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.

Investimento

- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico
- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità) e di «Preavviso di deviazione»

Postura

- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

Tagli

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Compattatore a piatto vibrante
- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Fondazione stradale

Impresa Esecutrice:

Si prevede la realizzazione del sottofondo delle strade per la predisposizione per la finitura successiva, attraverso la formazione di una fondazione con misto granulometrico stabilizzato e successiva compattazione.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e pulire i bordi superiori
- Durante i lavori su centro strada con larghezza utile rimanente per ogni semicarreggiata di almeno 2,8 metri vengono posti, per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità»)
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)
- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Pala meccanica

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149


Tuta
EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Finitura manto stradale

Impresa Esecutrice:

La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e

tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto. Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area di intervento
- movimentazione macchine operatrici
- posa conglomerato bituminoso (binder)
- posa tappetino

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali
- Utilizzare mascherine bocca naso

Incidenti automezzi

- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Rullo compressore
- Attrezzi manuali di uso comune
- Finitrice per asfalti

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Posa in opera di conglomerato bituminoso

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa
- Attrezzi manuali di uso comune
- Finitrice per asfalti
- Rullo compressore

- Bitume e catrame

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Mascherina con carboni attivi
Conforme UNI EN 149


Scarpa S1
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Segnaletica orizzontale stradale

Impresa Esecutrice:

Trattasi della verniciatura della segnaletica orizzontale stradale eseguita mediante compressore a spruzzo manuale o su automezzo speciale. In particolare si prevede:

- Predisposizione segnaletica e sbarramenti protettivi dell'area di intervento
- Tracciamenti
- Esecuzione della verniciatura

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze

Fiamme ed esplosioni

- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Compressore
- Macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Pistola per verniciatura a spruzzo

- Vernici

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

La fase lavorativa consiste nell'assemblaggio e posa della segnaletica verticale, in fori predisposti, mediante l'ausilio di scale, ponte su cavallette ed attrezzi manuali di uso comune.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).
- Verificare il perfetto posizionamento dei mezzi ed attrezzi necessari ad eseguire l'intervento.

Tagli

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- I residui di lamiera e profili tagliati per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Investimento

- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)
- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori
- Per interventi da effettuarsi nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità, dovranno adottarsi i seguenti accorgimenti: integrare i mezzi segnaletici rifrangenti, barriere di testata del cantiere di lavoro ed i segnali di lavoro in corso; inserire apparati luminosi a luce rossa fissa; lo sbarramento obliquo che precede il cantiere di lavoro dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro operando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico).
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale il divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (frecce) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità.

Scivolamenti

- Provvedere al ritiro ed alla pulizia di tutta l'attrezzatura usata per l'intervento e della segnaletica rimossa con relativi accessori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Piccone
- Seghetto manuale
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti
- Filiera elettrica portatile
- Foratubi

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Giubbotto
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari con archetto
EN 352-2; EN 458


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Trattasi delle fasi di piantumazione di alberi e piante, che richiedono l'esecuzione di piccoli scavi e movimenti terra.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Medio		MEDIA
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Usare i DPI previsti dalle operazioni specifiche
- Prima di iniziare i lavori verrà verificata, anche mediante consultazione delle planimetrie, la presenza di eventuali opere non visibili.
- Verranno utilizzati indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche.

Tagli
- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate
- Gli attrezzi da utilizzare sono in buone condizioni e vengono impugnate saldamente, in modo da non effettuare sforzi eccessivi durante il taglio e riducendo la possibilità di ferirsi.

Urti e compressioni
- Durante il lavoro, i percorsi sono mantenuti liberi da materiali e ostacoli di qualsiasi genere, rimuovendo e spostando qualsiasi ostacolo non appena individuato.

Scivolamenti
- Viene pulita immediatamente qualsiasi fuoriuscita di olio o grasso.

- Le calzature e le suole sono pulite ed esenti da olio e grasso.

Infezione

- I lavoratori addetti hanno effettuato la vaccinazione antitetanica.
- È importante osservare le norme igieniche, tra le quali il divieto di bere, mangiare e fumare durante il lavoro.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzatura manuale da taglio
- Pala
- Carriola
- Rastrello
- Zappa
- Bobcat

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE


Completo antipioggia
EN 343


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ATTIVITA': IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Esecuzione di impianto di pubblica illuminazione su strada esistente, compreso eventuali tagli, demolizioni, scavi ed esecuzione completa di tutte le opere.

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno

Impresa Esecutrice:

Trattasi della esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- I veicoli dovranno transitare a passo d'uomo successivamente ad avviso acustico e dovranno sostare o parcheggiare nelle zone predisposte
- Impiegare attrezzature in buono stato di conservazione

Elettrocuzione

- Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

Investimento

- E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni
- I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche

Scivolamenti

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine

Urti e compressioni

- Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mola da banco
- Utensili elettrici portatili

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Installazione di pali pubblica illuminazione

Impresa Esecutrice:

Trattasi della installazione di pali di illuminazione mediante esecuzione dei blocchi di fondazione e successivo trasporto, posizionamento e fissaggio dei pali e dei relativi accessori

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della Gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati.
- Abbassare le sponde dell'automezzo
- Assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- Inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- Inserire la presa di forza
- Non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- Posizionare correttamente l'automezzo
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- Posizionare la segnaletica di sicurezza
- Ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- Un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura

Caduta di materiale dall'alto

- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- Imbracare correttamente i carichi da movimentare
- Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura

Elettrocuzione

- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze

Urti e compressioni

- Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru
- Cemento o malta cementizia

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Posa in opera di armatura di illuminazione stradale

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa in opera, su pali già predisposti, delle armature di illuminazione di diversa tipologia.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elettrocuzione

- Accertarsi, prima della installazione delle armature, l'assenza di elementi in tensione. Osservare le misure di tutela generali relative al rischio di elettrocuzione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autogru con piattaforma aerea
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Sistema con assorbitore di energia
UNI 11158; UNI EN 355

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati

Impresa Esecutrice:

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

Investimento

- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

Impresa Esecutrice:

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Escavatore

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- approntamento viabilità di cantiere e segnaletica
- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inalazione polveri

- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Dumper

- Polveri inerti

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ATTIVITA': RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

FASE DI LAVORO: Smontaggio bagni chimici

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice



Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

Caduta di materiale dall'alto

- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione

Ribaltamento

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

Urti e compressioni

- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

***Nota**: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Tagli

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Scivolamenti

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Tagli
- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Scivolamenti
- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Smontaggio box prefabbricati

Impresa Esecutrice:



Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

Caduta di materiale dall'alto
- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione

Ribaltamento
- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

Urti e compressioni
- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Il caposquadra è fornito di cellulare, con indicazione chiara dei numeri utili per il pronto intervento.

Tagli
- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Scivolamenti
- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Transenna

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Carico delle attrezzature e della segnaletica provvisoria sul furgone e fine dei lavori mentre personale dotato della bandierina fluorescente provvede a distanza di sicurezza alla deviazione del traffico.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' previsto l'uso di mezzi meccanici, nella fase di carico e scarico dagli automezzi.
- Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Evitare le torsioni o inclinazioni della schiena.

Tagli

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Scivolamenti

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

Investimento

- E' vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.
- I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Furgone

DPI DA UTILIZZARE

Gilet ad alta visibilità
EN 471

Guanti per rischi meccanici
EN 388

Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FASE DI LAVORO: Rimozione trattamento a calce

Impresa Esecutrice:

Le operazioni necessaria all'atto della fine del cantiere, con il ripristino ambientale delle aree, rimuovendo le aree di cantiere, con relativo fondo inghiaiato e sottofondo trattato a calce.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Allergie	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Contatto con mezzi in movimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Calce idraulica naturale

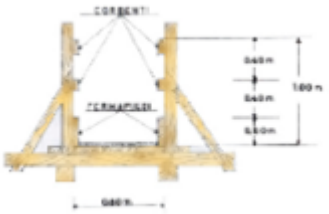
Nota: *la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

ATTREZZATURA: Andatoie e passerelle

Trattasi di passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- Devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- Durante il montaggio utilizzare sempre i DPI previsti

Caduta dall'alto

- Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)
- La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)
- Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Ascia

Attrezzatura manuale utilizzata per il taglio di materiale in legno di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio di alberi, arbusti e simili

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta di materiale dall'alto
- Non abbandonare l'attrezzo in modo casuale ed assicurarlo da una eventuale caduta dall'alto

Postura
- Assumere una posizione corretta e stabile durante l'uso dell'utensile

Proiezione di schegge
- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Scivolamenti
- Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurasi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali

ATTREZZATURA: Attrezzatura manuale da taglio

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra
Taglio di alberi, arbusti e simili

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta di materiale dall'alto
- Non abbandonare gli utensili in modo casuale ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto

Postura
- Assumere una posizione corretta e stabile durante l'uso dell'utensile

Scivolamenti
- Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurasi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali

Urti e compressioni

- Per gli utensili a punta e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature
- Verificare il corretto fissaggio dei manici degli utensili

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Cordoli marciapiedi e canalette
Demolizione massicciata stradale
Finitura manto stradale
Impianto elettrico e di terra esterno
Installazione di pali pubblica illuminazione
Montaggio bagni chimici
Montaggio box prefabbricati
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di armatura di illuminazione stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Segnaletica cantiere
Smontaggio bagni chimici
Smontaggio box prefabbricati
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilita' e segnaletica cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.

- Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.

ATTREZZATURA: Autocarro



Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.
Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatrici e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione massicciata stradale
Fondazione stradale
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Trasporto a rifiuto

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Fiamme ed esplosioni
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

Incidenti automezzi
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

Investimento
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

Urti e compressioni

- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Autocarro con gru

Autocarro attrezzato con gru, utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione di pali pubblica illuminazione
Montaggio bagni chimici
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Smontaggio bagni chimici
Smontaggio box prefabbricati

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre- scollegare elettricamente la gru- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni
- DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- posizionare correttamente l'automezzo- verificare la presenza

di linee elettriche aeree nelle vicinanze- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle- posizionare la segnaletica di sicurezza- inserire la presa di forza- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru- imbracare i carichi da movimentare- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura- abbassare le sponde dell'automezzo- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo- ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo, - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- controllare brache e gancio della Gru- individuare il peso del carico da movimentare- controllare la pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Ribaltamento

- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

- La velocità dei mezzi di trasporto è adeguatamente regolata e controllata
- Agli addetti dovranno disporre il carico razionalmente e in misura non eccedente ai limiti di portata massima indicati sulla carta di circolazione.

Urti e compressioni

- Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

Caduta di materiale dall'alto

- Posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.
- Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, verrà controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.
- Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali saranno periodicamente verificate.
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve avvenire la designazione di un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, saranno applicate procedure appropriate.

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa

Autocarro speciale equipaggiato con macchina per spruzzare emulsione bituminosa.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

DPI DA UTILIZZARE


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Maschera intera per gas GasX
EN 136


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Autogru con piattaforma aerea

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera di armatura di illuminazione stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- I percorsi riservati all'autogru con piattaforma aerea presentano un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Le modalità di impiego dell'autogru con piattaforma aerea ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre vengono richiamati con avvisi chiaramente leggibili.
- Verificare che l'autogru con piattaforma aerea sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
- Sull'autogru con piattaforma aerea dovra' essere indicata in modo visibile la portata.

Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Tuta
EN 471

ATTREZZATURA: Bobcat

Mezzo meccanico che, con un opportuno attrezzo applicato sulla parte frontale, viene utilizzato per asportare, raccogliere, convogliare, ammucchiare e spingere materiale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Il bobcat è dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.

Ribaltamento

- Il bobcat è dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento.

DPI DA UTILIZZARE


Gilet
EN 471

ATTREZZATURA: Carriola

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.



Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;

- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Scivolamenti

- Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo della carriola

Urti e compressioni

- I manici della carriola dovranno prevedere manopole antiscivolo all'estremita'.

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Chiave dinamometrica



La chiave dinamometrica è una chiave di manovra a serraggio controllato usata per il serraggio di viti, dadini e bulloni al giusto valore di coppia: contiene un meccanismo in grado di segnalare il raggiungimento del valore di coppia impostato, grazie a uno scatto oppure a una lancetta che indica il valore istantaneo di serraggio su una scala graduata. Le unità di misura sono numerose, di solito kilogrammetri o newton per metro nel sistema metrico, libbre per piede nel sistema imperiale.

Può essere della tipologia a scatto, nella quale il valore di serraggio s'imposta ruotando l'impugnatura o un'asta di manovra estraibile e si legge sul corpo della chiave oppure su un piccolo quadrante scorrevole. Talvolta la lettura è agevolata dalla presenza di un nonio. Impostato il valore di serraggio è di solito possibile bloccare la manopola o l'asta di manovra per evitare accidentali variazioni. Montata la bussola sull'attacco quadro si usa la chiave come un normale utensile per bussole. Il raggiungimento della coppia di serraggio impostata è segnalato da uno scatto.

Oppure può essere a quadrante, composta da due barre di metallo parallele di cui la prima, più robusta, unisce l'impugnatura alla testa ove si trova l'attacco quadro, la seconda è connessa alla testa ma è libera all'estremità opposta e svolge ruolo di lancetta sopra una scala graduata. La coppia motrice viene esercitata dalla prima barra impiegata come normale utensile di manovra per bussole, che si flette sotto l'azione della forza applicata mentre la seconda barra resta dritta poiché non collegata all'impugnatura. La flessione viene letta su una scala graduata ove la seconda barra svolge ruolo di lancetta. È compito dell'operatore interrompere il serraggio quando legge sulla scala il valore desiderato, quindi questo tipo di chiave è inutilizzabile quando non è possibile osservare il quadrante ed è soggetto all'errore di parallasse tipico degli strumenti a lancetta.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Compattatore a piatto vibrante

Attrezzatura utilizzata per la compattazione di materiale di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Cordoli marciapiedi e canalette

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego del compattatore a motore spento
- Non utilizzare il compattatore in ambienti chiusi e poco ventilati
- Verificare la consistenza dell'area da compattare prima di utilizzare il compattatore
- Verificare l'efficienza dei comandi del compattatore
- Verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione del compattatore

Ustioni

- Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore del compattatore

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Compressore

E' costituito da un motore elettrico che azionare una pompa a pistone che ha la funzione di comprimere l'aria immettendola in un serbatoio metallico a pressione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori vengono vietate operazioni di manutenzione o pulizia con il compressore collegato all'impianto
- Durante l'uso del compressore dovrà essere saltuariamente controllata l'efficienza della valvola di sicurezza.
- Sistemare in posizione stabile il compressore
- Verificare la funzionalità della strumentazione del compressore

Fiamme ed esplosioni

- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore
- Allontanare dal compressore materiali infiammabili

Inalazione gas e vapori

- Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente ventilati
- Verificare l'efficienza del filtro d'aria aspirato del compressore

DPI DA UTILIZZARE


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Decespugliatore a motore

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio di alberi, arbusti e simili

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e di arresto prima di utilizzare il decespugliatore a motore
- Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti prima dell'utilizzo del decespugliatore a motore

ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto su strada e fuoristrada.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica cantiere
Trasporto a rifiuto
Viabilita' e segnaletica cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
- Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare

Incidenti automezzi

- Durante gli spostamenti abbassare il cassone del dumper

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper
- Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione

Tagli

- Verificare la presenza del carter al volano del dumper

Ribaltamento

- Non percorrere con il dumper lunghi tragitti in retromarcia
- Controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del dumper

Urti e compressioni

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire con il dumper le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Escavatore



L' escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. L'operatore che aziona la macchina viene definito escavatorista.
Per consentire il suo spostamento, un escavatore deve essere montato su un telaio che ne permetta il movimento.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.

Inalazione polveri

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- L'escavatore dovra' essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Ribaltamento

- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Escavatore con martello demolitore

Automezzo utilizzato per la demolizione di opere in calcestruzzo, massicciate stradali ed altro.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I lavoratori addetti dovranno utilizzare l'escavatore con martello demolitore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore con martello demolitore deve essere usato da personale esperto.

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore viene accertato preventivamente che non vi siano cavi elettrici all'interno dei materiali su cui intervenire.
- Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, occorrerà rispettare i limiti di cui alla tabella 1 dell' Allegato IX dlgs.81/08.

Inalazione polveri

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I dispositivi di comando dell'escavatore con martello demolitore saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- I percorsi riservati all'escavatore con martello demolitore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le chiavi dell'escavatore con martello demolitore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- L'escavatore con martello demolitore sara' dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- L'escavatore con martello demolitore sara' dotato di dispositivo acustico e di retromarcia.

Ribaltamento

- L'escavatore con martello demolitore sara' dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento.

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Filiera elettrica portatile

Attrezzatura portatile per la lavorazione di tubi in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

Urti e compressioni

- La filiera elettrica portatile è dotata di comando a uomo presente.

Elettrocuzione

- Il cavo di alimentazione della filiera elettrica portatile è provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
- La filiera elettrica portatile è dotata di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato', ed è previsto che non venga collegata all'impianto di terra.

ATTREZZATURA: Finitrice per asfalti

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Finitura manto stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
- La macchina finitrice per asfalti sara' dotata di sedile ergonomico.
- La macchina finitrice per asfalti dovrà essere usata da personale esperto.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La macchina finitrice per asfalti sara' dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- Le chiavi della macchina finitrice per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Urti e compressioni

- Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sara' costituito da un pulsante a uomo presente.

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per calore e fuoco
EN 407


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Maschera intera per gas GasX
EN 136

Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante
Conformi UNI EN 345-344


Tuta
EN 471

ATTREZZATURA: Foratubi

Apparecchiatura composta dai seguenti accessori:
- Macchina foratubi in acciaio zincato;
- Regolazione della pressione di foratura;
- Raccordi di collegamento filettati M in acciaio;
- Serie di frese a tazza in acciaio super rapido;
- Mandrino con punta di centraggio;
- Guarnizioni di tenuta;
- Chiavi d'uso;
- Cassetta metallica;
- Chiave a cricco con manovella girevole;
- Motore pneumatico.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Il foratubi sarà corredato di libretto di uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Il foratubi sarà dotato di comando a uomo presente

Fiamme ed esplosioni
- Durante l'utilizzo del foratubi porre in prossimità del luogo d'intervento un estintore pronto all'uso

Elettrocuzione
- Controllare l'integrità degli organi lavoratori e segnalare eventuali malfunzionamenti
- Il foratubi sarà alimentato ad una tensione di 24 V.
- Il foratubi sarà dotato di cavo di alimentazione provvisto di adeguata meccanica di sicurezza
- Il foratubi sarà provvisto di doppio isolamento

Tagli
- Prima dell'uso del foratubi verificare l'idoneità della punta

Scivolamenti
- Accertarsi della assenza di opere o attrezzi che possano interferire durante l'utilizzo del foratubi e provocare la caduta accidentale
- Rimuovere gli scarti di lavorazione e pulire il luogo di lavoro dopo l'uso del foratubi

Urti e compressioni

- Avvitare bene il foratubi sul collare di presa e mettere in compressione la molla interna

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari con archetto
EN 352-2; EN 458


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Fresa per asfalti su mezzo

Macchina utensile usata per la lavorazione ed il ripristino di asfalti.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I percorsi riservati alla fresa per asfalti devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La fresa per asfalti dovra' essere oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.
- La fresa per asfalti prevedera' un arresto di emergenza nel posto di guida per il rapido arresto della macchina.
- La fresa per asfalti sara' dotata di chiare indicazioni sulle modalità di movimentazione e spostamento per il trasporto.
- La fresa per asfalti sara' dotata di sedile ergonomico.
- L'utilizzo della fresa per asfalti avviene solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo della fresa per asfalti dovrà essere pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.

- I dispositivi di comando della fresa per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La fresa per asfalti dovra' essere munita di lampeggiante.
- La fresa per asfalti sara' dotata di dispositivo acustico (clacson).
- Le chiavi della fresa per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Il nastro trasportatore della fresa per asfalti dovra' risultare protetto nella parte sottostante contro il contatto accidentale.
- La fresa per asfalti prevedera' la segregazione dell'utensile fresa.

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio box prefabbricati
Smontaggio bagni chimici
Smontaggio box prefabbricati

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Incidenti automezzi

- E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.

Caduta di materiale dall'alto

- Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura
- Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori
- Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale

ATTREZZATURA: Furgone



Si tratta dell'automezzo classico in uso nel trasporto di quantità di beni verso i pubblici esercizi.

La furgonatura dell'automezzo, consistente nella presenza di pareti rigide ai lati e sul fondo, può essere più o meno coibentata ed in vari casi specificatamente frigorifera per non interrompere la catena del freddo nel trasporto dei prodotti alimentari.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti causati da affaticamento	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Prima di ogni partenza, i lavoratori hanno l'obbligo di accertarsi dell'esistenza a bordo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di automezzo fermo e di quanto previsto dalla normativa vigente.
- Sono eseguite le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie.
- Il mezzo è pulito accuratamente, curando gli organi di comando.
- Verificare il funzionamento del radiotelefono (ove installato).

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione sono utilizzate nella zona di lavoro nella quale è assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Durante i rifornimenti di carburante è obbligatorio spegnere il motore ed è vietato fumare.

Investimento

- Sono prese misure organizzative atte a stabilire apposite regole di circolazione al fine di evitare che, lavoratori che si trovino a piedi nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi, possono essere ferite dall'attrezzatura.
- In caso di sosta imprevista su strada aperta al traffico, non uscire dall'autoveicolo senza avere indossato prima gli indumenti ad alta visibilità.
- Per operazioni in retromarcia o comunque difficili, è previsto l'impiego di un lavoratore a terra.

Ribaltamento

- Le rampe vengono assicurate al piano di carico tramite un sistema di ancoraggio idoneo; le stesse sono

transitate ad una velocità non superiore a 0,3 metri/secondo, evitando brusche frenate o accelerazioni.
- E' vietato caricare materiale oltre la portata del mezzo.
- Il carico è posizionato in modo che non si possa muovere nel trasporto.

Urti e compressioni
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.
- Viene sempre verificata la corretta chiusura degli sportelli.
- Tenere sempre allacciate le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente tutte le disposizioni di sicurezza possibili (distanza di sicurezza, limiti di velocità, ecc.), attenendosi nella guida alla massima prudenza.

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio box prefabbricati
Smontaggio bagni chimici
Smontaggio box prefabbricati

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Caduta di materiale dall'alto
- Posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.
- I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni
- I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa
- I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

ATTREZZATURA: Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Attrezzatura specialistica mobile per la verniciatura di segnaletica orizzontale di strade in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Segnalare efficacemente l'area di lavoro prima dell'uso della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Verificare i dispositivi di comando e di controllo della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Verificare l'efficienza del carter, della puleggia e della cinghia della macchina per verniciatura segnaletica stradale

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136

ATTREZZATURA: Martello demolitore pneumatico

Attrezzo ad aria compressa utilizzato demolire o comunque rompere vari materiali, soprattutto nel campo dell'edilizia e della siderurgia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Postura

- Nell'uso del martello pneumatico si raccomanda ai lavoratori di assumere, in relazione al luogo di svolgimento dell'attività, la posizione di lavoro più adeguata possibile.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della mazza e scalpello si dovrà avere cura di verificare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Mola da banco

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto elettrico e di terra esterno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Controllare il diametro della mola in base al tipo di impiego e numero di giri dell'albero
- Controllare la stabilità del banco ed il corretto fissaggio della mola
- La cuffia di protezione delle mole abrasive artificiali, può, per particolari esigenze di carattere tecnico, essere limitata alla sola parte periferica oppure essere omessa, a condizione che la mola sia fissata con flange di diametro tale che essa non ne sporga più di 3 centimetri, misurati radialmente, per mole fino al diametro di 30 centimetri; di centimetri 5 per mole fino al diametro di 50 centimetri; di 8 centimetri per mole di diametro maggiore. Nel caso di mole a sagoma speciale o di lavorazioni speciali gli sporti della mola dai dischi possono superare i limiti previsti , purché siano adottate altre idonee misure di sicurezza contro i pericoli derivanti dalla rottura della mola (Punto 5.1.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le macchine molatrici a velocità variabile devono essere provviste di un dispositivo, che impedisca l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata (Punto 5.1.1, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le mole a disco normale devono essere montate sul mandrino per mezzo di flange di fissaggio, di acciaio o di altro materiale metallico uguale fra loro e non inferiore ad 1\3 del diametro della mola. L'aggiustaggio tra dette flange e la mola deve avvenire secondo una zona anulare periferica di adeguata larghezza e mediante interposizione di una guarnizione di materiale comprimibile quale cuoio, cartone, feltro (Punto 5.1.2, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le mole abrasive artificiali devono essere protette da robuste cuffie metalliche, che circondino la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione. La cuffia deve estendersi anche sulle due facce laterali della mola ed essere il più vicino possibile alle superfici di questa. Lo spessore della cuffia, in rapporto al materiale di cui è costituita ed i suoi attacchi alle parti fisse della macchina devono essere tali da resistere all'urto dei frammenti di mola in caso di rottura. Le cuffie di protezione di ghisa possono essere tollerate per mole di diametro non superiore a 25 centimetri, che non abbiano velocità periferica di lavoro superiore a 25 metri al secondo e purché lo spessore della cuffia stessa non sia inferiore a 12 millimetri (Punto 5.1.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere, devono essere montate mediante flange, piastre, ghiere o altri idonei mezzi, in modo da conseguire la maggiore possibile sicurezza contro i pericoli di spostamento e di rottura della mola in moto (Punto 5.1.2, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale (Punto 5.1.6, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1 e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo. Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura. (Punto 5.1.7, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento della mola

Urti e compressioni

- Verificare l'idoneità del poggiapezzi prima dell'utilizzo della mola

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Motosega con motore a combustione

Motosega con motore a combustione utilizzata per il taglio di arbusti ed alberi e di legni in genere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio di alberi, arbusti e simili

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

ATTREZZATURA: Nastro segnaletico

Nastro in polietilene a fasce bianco/rosse o giallo/nero, utilizzato per delimitare aree in modo semplice e veloce.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Pala

La pala è tipicamente costituita da una lama in ferro robusta, piatta e larga, di forma pressoché triangolare, talvolta rettangolare o quadrata (in questo caso viene detta badile), spesso leggermente concava. La lama è fissata ad un lungo manico (generalmente in legno o in ferro leggero, ma nell'era moderna ce n'è una variante in plastica dura, lungo dai 35 ai 70 cm).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

ATTREZZATURA: Pala meccanica

Attrezzatura utilizzata per scavi e movimenti di terra in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Fondazione stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato trasportare o alzare persone sulla pala. (Punto 3.1.4, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
- I percorsi riservati alla pala meccanica dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica dovrà essere usata esclusivamente da personale esperto.

Cesoiamento

- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.

Elettrocuzione

- Durante l'uso della pala meccanica non ci si dovrà avvicinare a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comme 1 - D.Lgs. 81/08)
- Per lavori di scavo, durante l'uso della pala meccanica, bisogna accertarsi che non ci siano linee elettriche interrate.

Inalazione polveri

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- La pala meccanica sara' dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica sara' dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.
- Le chiavi della pala meccanica dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo

Ribaltamento

- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo
- La pala meccanica sara' dotata di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs.81/08)

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819


Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458


Occhiali due oculari
EN 166


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Piccone



Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.
È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).
Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura. Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale
Cordoli marciapiedi e canalette
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

Proiezione di schegge

- Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Pistola per verniciatura a spruzzo

Attrezzatura utilizzata per verniciature a spruzzo di diversa natura e su diversi materiali. La pericolosità dell'attrezzatura è soprattutto dovuta alle eventuali sostanze tossiche impiegate, nebulizzate e quasi sempre infiammabili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Durante l'uso della pistola per verniciatura a spruzzo in luoghi chiusi deve essere assicurata una buona ventilazione all'ambiente

Urti e compressioni

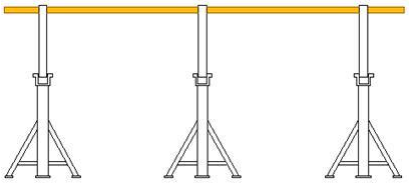
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola per verniciatura a spruzzo
- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni della pistola per verniciatura a spruzzo

DPI DA UTILIZZARE


Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136


Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Ponte su cavalletti



Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici.
Tale opera provvisionale è tipicamente usata per effettuare operazioni all'interno di stabili come può essere l'imbiancare o lo stuccare pareti, o per lavori di manutenzione.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti (Punto 2.2.2.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi da tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato. (Punto 2.2.2.1. Allegato XVIII D.Lgs. 81/08)
- I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. (Art. 139, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati. (Art.136, comma 6 - D. Lgs. 81/08).
- Il ponte su cavalletti dovrà essere munito di un regolare parapetto normale con arresto al piede. E' considerato "normale" un parapetto che soddisfi le seguenti condizioni: sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; abbia un'altezza utile di almeno un metro; sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione (Punto 1.7, Allegato IV, D.Lgs. 81/08)
- Il ponte su cavalletti deve essere usato solo al suolo o all' interno di edifici.
- La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti (Punto 2.2.2.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio (Punto 2.2.2.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Le tavole del ponte su cavalletti avranno spessore di 5 cm. (Punto 2.1.3.3, lettera b), Allegato XVIII - D.Lgs 81/08)
- Non dovranno essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Rastrello

Il rastrello è uno strumento che assieme alla forca o forcone, generalmente serve a raccogliere fieno e paglia essiccati al sole, ma anche foglie o per sbriciolare la terra prima della semina, oppure a spandere terra o sabbia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Viene accertata l'integrità dell'attrezzo in tutte le sue parti.

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Rullo compressore

Il rullo compressore è un mezzo operatore utilizzato per il compattamento del terreno e/o dei materiali utilizzati per la formazione del corpo stradale, al fine di uniformarlo e renderlo perfettamente aderente allo strato sottostante.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Finitura manto stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Controllare l'efficienza dei comandi del rullo compressore
- Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori viene frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso.
- Il rullo compressore sara' oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo del rullo compressore sarà pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.
- I dispositivi di comando del rullo compressore dovranno essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- I percorsi riservati al rullo compressore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Il rullo compressore dovrà essere dotato di dispositivo acustico (clacson).
- Il rullo compressore dovra' essere munito di lampeggiante.
- Il rullo compressore prevedera' un dispositivo in grado di impedire la messa in moto se il motore non si trova in folle.
- La zona antistante e retrostante al rullo compressore viene mantenuta libera da qualsiasi persona.
- Le chiavi del rullo compressore devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione

Ribaltamento

- Controllare i percorsi e le aeree di manovra verificando le condizioni di stabilità del rullo compressore

DPI DA UTILIZZARE


Elmetti di protezione
EN 397


Gilet ad alta visibilità
EN 471


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Scala doppia

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.



L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- La scala doppia deve essere provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- La scala doppia non deve superare l'altezza di m 5 (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08). E' ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

Caduta dall'alto

- Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa
- E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
- E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.
- E' vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.
- E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisionale.
- I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.

Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

ATTREZZATURA: Seghetto manuale



Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.

In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.

E' possibile dividere i seghetti manuali in due grosse famiglie:

- *a lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue caratteristiche costruttive
- *a lama intelaiata*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.
- Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.
- Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.

ATTREZZATURA: Tagliasfalto a disco

Macchina per il taglio dell'asfalto o, più in generale, del manto stradale utilizzato nel caso di lavorazioni che non richiedano l'asportazione dell'intero manto stradale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Tagli

- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione del tagliasfalto a disco

ATTREZZATURA: Transenna

La transenna è un tipo di barriera fissa o mobile utilizzata per regolare il traffico di persone o veicoli o sbarrare l'accesso del pubblico a determinate zone in occasione di eventi, manifestazioni ecc.

Oltre che per il suo scopo primario, può essere usata quale elemento di arredo urbano e supporto per l'affissione di pubblicità.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Urti e compressioni

- La transenna è disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Ribaltamento

- Posizionare la transenna in condizioni di stabilità adeguata.

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto elettrico e di terra esterno
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

Proiezione di schegge

- Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.

Urti e compressioni

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Le attrezzature saranno correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Zappa

La zappa è un attrezzo agricolo manuale per lavorare la terra.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Controllare lo stato di manutenzione della zappa prima del suo utilizzo.

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

AGENTE CHIMICO: Bitume e catrame

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Taglio massicciata stradale

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inalazione gas e vapori

- Il bitume e/o catrame applicati a caldo, vengono posati partendo dal basso in modo che l'operatore non sia a contatto con i vapori liberati dal prodotto già posato.
- Per gli addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame dovrà essere istituito un registro di esposizione, apposite cartelle sanitarie e di rischio e un registro tumori.

AGENTE CHIMICO: Calce idraulica naturale

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rimozione trattamento a calce
Trattamento a calce

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Durante la manipolazione non mangiare e non bere, evitando la dispersione di polvere.
- In caso di contatto con gli occhi, non strofinare, lavare immediatamente con acqua abbondante per almeno 15 minuti e consultare il medico;
- In caso di ingestione, sciacquare immediatamente con acqua e ricorrere immediatamente a visita medica
- Nell'uso dotarsi di occhiali e guanti protettivi

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166

AGENTE CHIMICO: Cemento o malta cementizia

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Installazione di pali pubblica illuminazione

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

AGENTE CHIMICO: Polveri di legno

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Taglio di alberi, arbusti e simili

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inalazione polveri

- In presenza di polveri utilizzare la mascherina in dotazione

AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Demolizione massicciata stradale
Trasporto a rifiuto

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Inalazione polveri

- Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri

DPI DA UTILIZZARE


Guanti per rischi meccanici
EN 388


Occhiali due oculari
EN 166


Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

AGENTE CHIMICO: Vernici

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Segnaletica orizzontale stradale

RISCHI
La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati
- Nel caso di contatto cutaneo con vernici ai lavoratori viene raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone o comunque di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la detersione

Fiamme ed esplosioni

- In presenza di lavorazioni con fiamme libere o che comportino scintille o temperature elevate, l'uso della sostanza dovrà avvenire con la dovuta accortezza e dopo aver adottato tutte le misure necessarie per eliminare o far fronte ad un eventuale incendio

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Mascherina con carboni attivi
Conforme UNI EN 149

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Si rimanda al documento specifico del crono programma dei lavori.

Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI

Qui di 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:

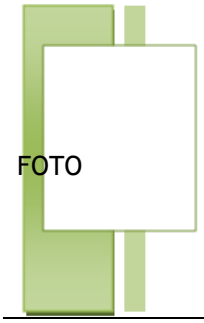
- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- 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;



IMPRESA DI APPARTENENZA

Datore di Lavoro

Verdi Giacomo

Rossi Paolo

Matricola: 0987

Data di Nascita:
Luogo di Nascita:
Data di Assunzione: 01/03/2008

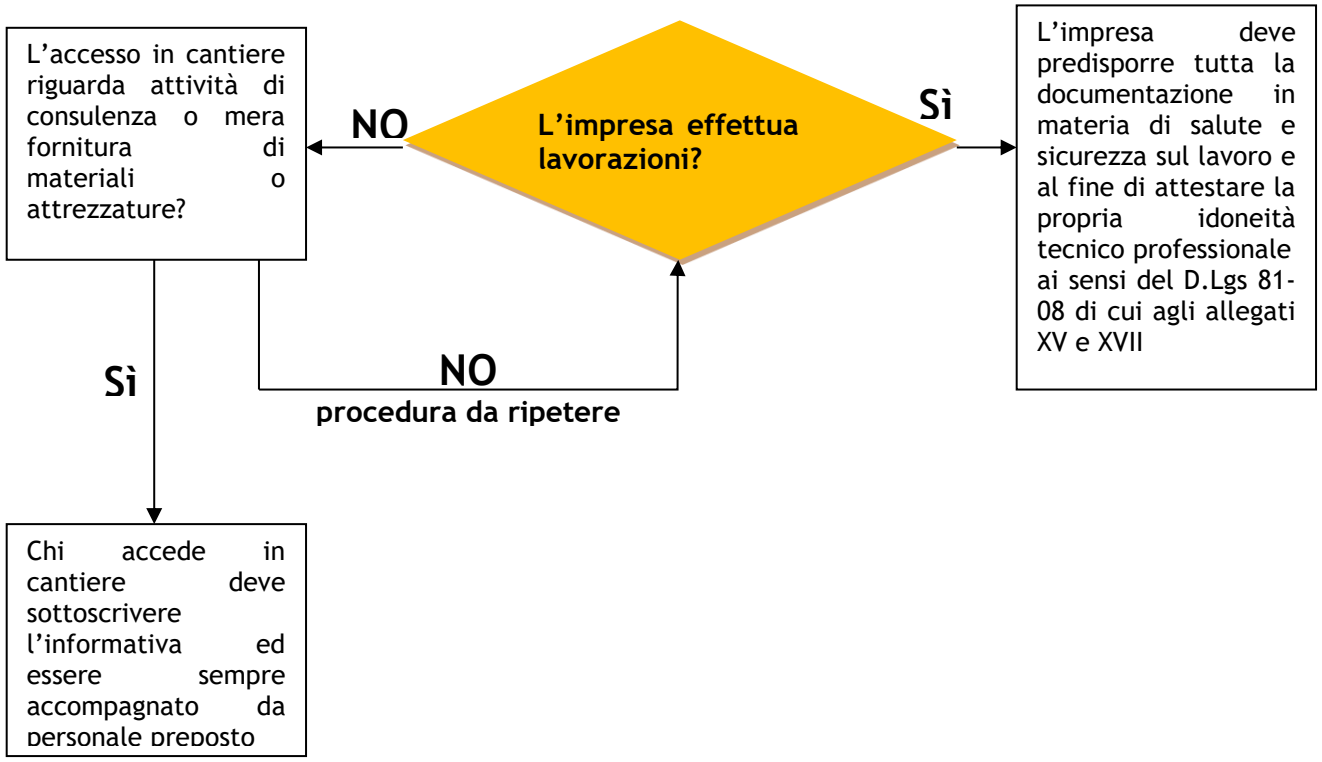
Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013

PROCEDURA PROPEDEUTICA ALL'ACCESSO IN CANTIERE

L'impresa prima di accedere al cantiere con dovuto anticipo (5 giorni lavorativi) consegna la propria documentazione propedeutica all'accesso in cantiere. Si distinguono 2 casistiche:

1. **L'accesso in cantiere riguarda attività di consulenza o mera fornitura di materiali, allora chi accede in cantiere deve sottoscrivere l'informativa sotto riportata ed essere sempre accompagnato da personale preposto**
2. **L'accesso in cantiere avviene per effettuare lavorazioni, allora l'impresa deve presentare tutta la documentazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro e propedeutica alla verifica di idoneità tecnico professionale ai sensi del D.lgs. 81-08**

La procedura e di seguito schematizzata in flow-chart:



Si riporta a seguire l'informativa per attività di consulenza o mera fornitura di materiali:

INFORMATIVA ACCESSO IN CANTIERE

In cantiere può accedere esclusivamente il personale effettivamente autorizzato ai sensi del Decreto 81/2008 e s.m.i., delle disposizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dei Piani Operativi di Sicurezza.

PRINCIPI GENERALI DI INFORMAZIONE, COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Il datore di lavoro fornisce dettagliate informazioni ai lavoratori sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare chi accede in cantiere e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Vige l'obbligo di:

- **cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa**
- **coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva**

MODALITA' DI ACCESSO IN CANTIERE

L'accesso in cantiere è così regolamentato:

- **Chi intende accedere in cantiere deve contattare tempestivamente via mail e/o telefono l'Impresa affidataria e comunicare la data e l'orario previsti per l'accesso in cantiere;**
- **L'impresa affidataria comunicherà la disponibilità della possibilità di accesso in cantiere;**
- **Chi accede in cantiere deve essere munito di dispositivi di protezione individuale, in relazione all'attività svolta e alle zone di lavoro in svolge l'attività. In particolare, prima di accedere in cantiere deve essere munito di mascherina, qualora la sua permanenza superi i 15 min;**
- **Chi accede in cantiere deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia,**
- **contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro**
- **L'impresa Affidataria dovrà tenere aggiornato il registro delle presenze in cantiere in modo da poter verificare le persone presenti, in caso di emergenza ed evacuazione del personale dal cantiere. Inoltre, nel caso di insorgenza di un caso positivo a Coronavirus, permettere di risalire ai contatti con i contagiati ed aiutare il compito degli Enti preposti alla sorveglianza sanitaria;**
- **Chi accede in cantiere deve essere informato sulle aree di cantiere in cui non è possibile accedere. È fatto divieto di accesso nella mensa, negli spogliatoi, servizi e nelle aree comuni dedicati ai lavoratori delle imprese. Sarà messo a disposizione un servizio igienico;**
- **Il preposto dell'Impresa Affidataria sovraintenderà le attività in cantiere, garantendo la distanza di almeno un metro reciproco e dai lavoratori presenti in cantiere;**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Chi accede in cantiere deve essere munito di dispositivi di protezione individuale, in relazione all'attività svolta e alle zone di lavoro in svolge l'attività.

PLANIMETRIA DI CANTIERE

Si allega planimetria di cantiere

INFORMATIVA SULLA PRIVACY

I dati trattati hanno come finalità per il tracciamento delle persone presenti ai fini delle emergenze e dell'evacuazione nell'edificio e nel cantiere. Il loro trattamento hanno validità di 15 gg dalla data di registrazione del nominativo nel registro presenze di cantiere.

PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE INFORMATIVA

Il/La sottoscritto/a _____,in qualità di _____ della ditta _____

relativamente il cantiere "CANTIERE _____ _____"

DICHIARA

- di aver preso visione e accettare le disposizioni sopracitate per l'accesso in cantiere;
- di aver visionato le planimetrie di cantiere allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di avere ricevuto informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare chi accede in cantiere e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

_____, lì _____

Firma

_____

ANALISI DELLE INTERFERENZE

Per ogni interferenza sono di seguito indicate le prescrizioni da attuare per lo sfasamento temporale e spaziale e, qualora esse non siano state ritenute sufficienti ad eliminare i rischi, sono indicate anche le misure preventive e protettive che dovranno essere osservate.

Interferenze

L'appalto è stato affidato ad un general contractor che, **tramite proprio preposto**, si occuperà di gestire le interferenze che si andranno a creare tra i vari subappalti.
Alcune lavorazioni, per la loro natura, saranno svolte impedendo l'accesso a qualsiasi altra lavorazione, ad esempio il montaggio del prefabbricato, la posa del riscaldamento a pavimento e il getto del pavimento industriale; la compresenza tra le differenti lavorazioni sarà gestita come da sequenza del cronoprogramma lavori che potrà essere modificato o integrato dall'Impresa esecutrice previo accordo col CSE, che dovrà comunque verificare ed autorizzare qualunque interferenza.
La compresenza tra le differenti lavorazioni sarà gestita come da sequenza del cronoprogramma lavori che sarà aggiornato e integrato dall'Impresa esecutrice previo accordo col CSE durante il periodo del cantiere, che dovrà comunque verificare ed autorizzare qualunque interferenza.
Le interferenze andranno gestite con lo sfasamento temporale e spaziale delle eventuali sovrapposizioni di attività che possono risultare pericolose sia tra le attività di cantiere che tra il cantiere e le attività limitrofe presenti.

In ogni caso dovranno essere comunque adottate le seguenti attenzioni:
- Le aree di cantiere, oltre che verso l'esterno, dovranno essere delimitate anche internamente per tipologia di lavorazione
- In nessun caso è permesso il lavoro a quote differenti nella stessa area, i lavori in quota vanno segnalati con appositi cartelli a terra. Le aree di posizionamento dei trabattelli vanno delimitate tenendo conto di un'area perimetrale per l'eventuale caduta di oggetti.
- Nel caso di lavorazioni interferenti che comportino particolari rischi alla salute, occorre richiedere l'uso dei DPI idonei per gli addetti alle altre lavorazioni, anche se non prescritti dal proprio POS in particolare:
  - Realizzazione di tinteggiature: *DPI aggiuntivi: maschera antipolvere per chi opera nello stesso ambiente*
- Nelle fasi di tinteggiatura e posa di pavimenti a colla occorre procedere all'areazione degli ambienti
- Nelle fasi di scavi occorre procedere all'utilizzo di sistemi per l'abbattimento delle polveri

Sarà comunque cura delle imprese segnalare al coordinatore per l'esecuzione la presenza di eventuali interferenze che dovessero presentarsi come residuali e necessarie in fase esecutiva, proponendo le misure preventive e protettive da adottare a riguardo.

QUALORA IL CSE RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE PER LA MANCATA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO DOVRA' PROPORRE LA SOSPENSIONE E L'ALLONTANAMENTO DELLE IMPRESE AL COMMITTENTE OPPURE SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le visite in cantiere verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere del general contractor e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisionali rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;

IL GENERAL CONTRACTOR SARA' LA RESPONSABILE E LA REFERENTE PER LE OPERE DI ACCANTIERAMENTO SIA INTERNE CHE ESTERNE E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA DA ESSA REALIZZATE. (ponteggi, parapetti, andatoie e passerelle, ecc...).
Il preposto si deve accertare dell'integrità dei DPC (ponteggi e parapetti) in ogni sua parte con controlli giornalieri e deve attivarsi immediatamente nella sostituzione di eventuali parti ammalorate o ad integrare gli eventuali elementi mancanti, ed impedirne l'utilizzo fino a quando non risulterà in perfetto stato.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisionali, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Servizi igienico assistenziali ed uffici: all'impresa affidataria (general contractor) compete la pulizia dei servizi assistenziali, anche nel caso di posizionamento di wc chimici.

Impianto elettrico: L'installazione dell'impianto elettrico di cantiere è a carico dell'Impresa affidataria (general contractor), a cui compete il mantenimento in sicurezza dell'impianto .
L'uso dell'impianto elettrico di cantiere sarà concesso, alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi.
Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di tecnico formato in base al D.M. 37/2008 e nel rispetto delle norme vigenti in materia.
Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge), nel caso in cui non vi sia un formale contratto scritto, dovrà essere l'addetto dell'Impresa "proprietaria" ad utilizzare il mezzo di sollevamento; il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene.
L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale che abbia eseguito la formazione obbligatoria, sia dipendente di impresa che lavoratore autonomo. Il preposto dovrà procedere a controlli giornalieri sullo stato degli apparecchi di sollevamento, documentando l'avvenuto controllo.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione scritta, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento. Sarà cura del preposto verificare lo stato della macchina prima di autorizzarne l'utilizzo.

E' VIETATO L'UTILIZZO DI QUALUNQUE ATTREZZATURA DI LAVORO PER LE QUALI E' RICHIESTA UNA SPECIFICA ABILITAZIONE DEGLI OPERATORI A PERSONALE DEL CANTIERE CHE NON ABBIA SVOLTO IL CORSO DI FORMAZIONE COME DA ACCORDO STATO-REGIONI.

LE ATTREZZATURE DI LAVORO SONO: PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI, GRU A TORRE, GRU MOBILE, GRU PER AUTOCARRO, CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO (CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO, CARRELLI INDUSTRIALI SEMOVENTI, CARRELLI/SOLLEVATORI/ELEVATORI SEMOVENTI TELESCOPICI ROTATIVI), TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI, MACCHINE MOVIMENTO TERRA (ESCAVATORI IDRAULICI, ESCAVATORI A FUNE, PALE CARICATRICI FRONTALI, TERNE, POMPA PER IL CALCESTRUZZO

Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

Considerata la particolarità delle lavorazioni, Il POS dell'impresa affidataria dell'appalto dovrà contenere specifiche procedure complementari e di dettaglio al PSC in riferimento alle lavorazioni elencate nella seguente tabella:

Num.	Attività	Fase di lavoro (Lavorazione)
1.1	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
1.2	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Segnaletica cantiere
1.4	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Montaggio recinzione di cantiere
1.5	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Montaggio bagni chimici
1.6	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Viabilita' e segnaletica cantiere
1.7	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Apposizione segnaletica cantiere
1.8	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Montaggio recinzione e cancello di cantiere
1.9	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Montaggio box prefabbricati
1.10	ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	Apposizione segnaletica stradale provvisoria
2.1	OPERE STRADALI	Taglio di alberi, arbusti e simili
2.2	OPERE STRADALI	Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
2.3	OPERE STRADALI	Taglio massicciata stradale
2.4	OPERE STRADALI	Trattamento a calce
2.5	OPERE STRADALI	Demolizione massicciata stradale
2.6	OPERE STRADALI	Cordoli marciapiedi e canalette
2.7	OPERE STRADALI	Fondazione stradale
2.8	OPERE STRADALI	Finitura manto stradale
2.9	OPERE STRADALI	Posa in opera di conglomerato bituminoso
2.10	OPERE STRADALI	Segnaletica orizzontale stradale
2.11	OPERE STRADALI	Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale
2.12	OPERE STRADALI	Operazioni colturali: piantumazioni e piccoli movimenti terra
3.1	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Impianto elettrico e di terra esterno
3.2	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Installazione di pali pubblica illuminazione
3.3	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Posa in opera di armatura di illuminazione stradale
3.4	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Posa pozzetti prefabbricati
3.5	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
3.6	IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	Trasporto a rifiuto
4.1	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio bagni chimici
4.2	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio impianto elettrico di cantiere
4.3	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio recinzione cantiere
4.4	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
4.5	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio box prefabbricati
4.6	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
4.7	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
4.8	RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	Rimozione trattamento a calce

Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici.
In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	**115**
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	**118**
Forze dell'ordine	Carabinieri	**112**
Forze dell'ordine	Polizia di stato	**113**

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

1 - Cartello di cantiere

Zona di cantiere: Zona realizzazione Deposito



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione: Forma Triangolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: W008 - Pericolo caduta con dislivello



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione: Forma Triangolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: W015 - Pericolo di carichi sospesi



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: P003 - Vietato fumare o usare fiamme libere



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D.Lgs.81/08
Denominazione: Vietato sostare nel raggio d'azione dell'autogru



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M003 - E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M009 - E' obbligaotrio indossare i guanti protettivi



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M010 - E' obbligaotrio indossare gli indumenti protettivi



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione: Forma Triangolare
Conformità: D.Lgs.81/08
Denominazione: Pericolo rumore



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M016 - E' obbligatorio indossare la maschera



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M024 - E' obbligatorio utilizzare il percorso pedonale

2 - Divieto di accesso alle persone non autorizzate

Zona di cantiere: Zona allestimento cantiere



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D.Lgs.81; UNI 7543; UNI 7544-11
Denominazione: Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: P002 - Vietato fumare



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M016 - E' obbligatorio indossare la maschera

3 - Divieto utilizzo di impalcatura incompleta

Zona di cantiere: Zona realizzazione Deposito

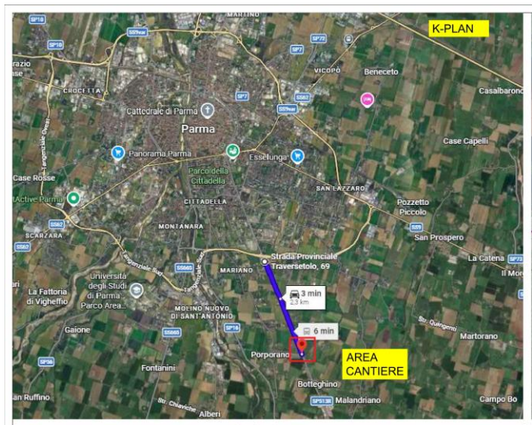


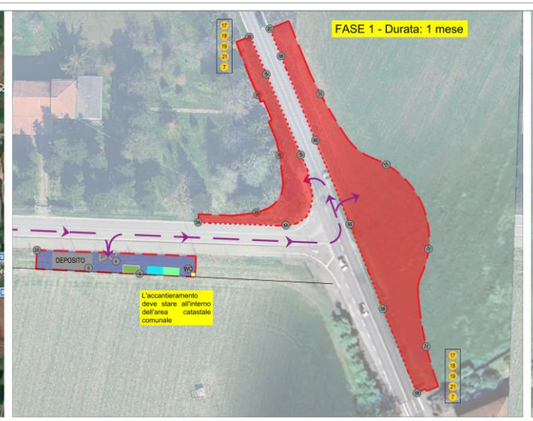
Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: P025 - Vietato l'uso di questa impalcatura incompleta

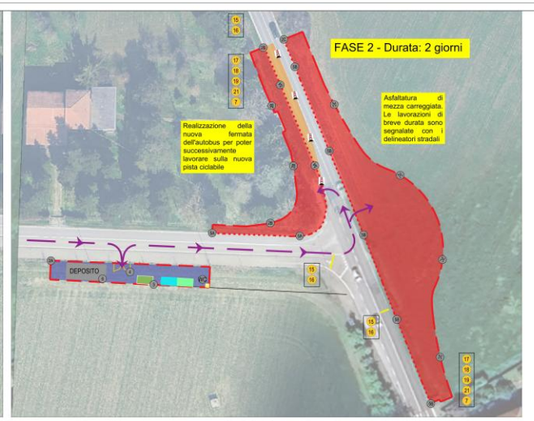
Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA

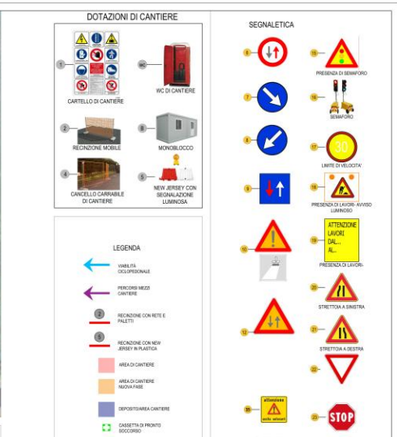
Si rimanda ai costi della sicurezza allegati al presente documento

Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE



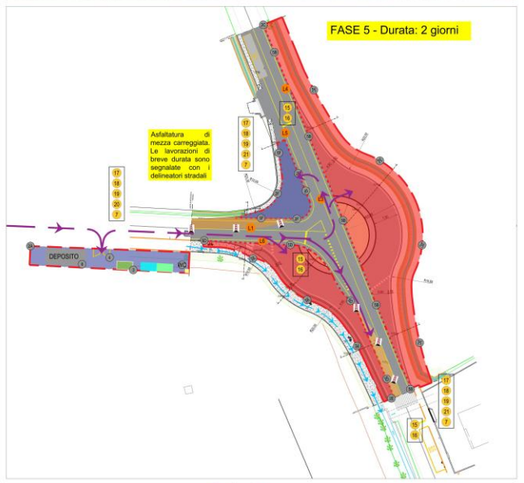


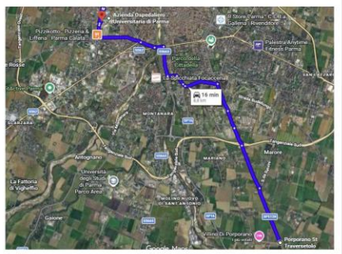


















COMUNE DI PARMA
PROVINCIA DI PARMA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA
STRADA TRAVERSETOLO (SP 513R) - STRADA BODRIO
NEL COMUNE DI PARMA

COMMITTENTE:
COMUNE DI PARMA
P.IVA 00308780345
Via Strada Repubblica n. 1, 43121 - Parma (PR)
Tel. 0521 45521
C.F. 00308780345
PEC: comune@pec.comune.parma.it
Referente: ING. MANCINI ANDREA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA:
P-INGEGNERIA S.R.L.
via Dante Serpieri 8/2, 40012 - Calderara di Reno (BO)
Tel. Uff. 051 32 85 175
C.F. - P.Iva 03891581201
mail: info@p-ingegneria.it
PROGETTISTA GENERALE:
Ing. Gianfranco Flotta
GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Geom. Marco Martignoni
Ing. Alessia Cianci
Ing. Andrea Martinelli
Ing. Ulrike Dorpinc

CONTENUTO:
PLANIMETRIA GENERALE DI CANTIERE

COMMESSA	LOTTO	AMBITO	DISCIPLINA	FASE	ELABORATO	REVISIONE	FILE	C.01
25.183	-	PRO	SIC	PFTE	C.01	00	SCALA	1:500

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
Revisione00	Emissione PEV 00	07/04/2026	MM	GF	GF
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

DOCUMENTO: 25.183_Piano di Sicurezza e Coordinamento_20260402.dwg

Il presente documento è di proprietà di P-INGEGNERIA S.R.L.. Ai sensi di legge ogni diritto è riservato. This document is the property of P-INGEGNERIA S.R.L.. All rights are reserved according to law.

Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Copia verbali di consegna dei DPI
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice

FIRME

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 149 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

   Data _____ **Firma del C.S.P.**

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

   Data _____ **Firma del committente**

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 149 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

   ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
   ☐ presenta le seguenti proposte integrative
   _____

   Data_____ **Firma**
   _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

   a. Ditta _____
   b. Ditta _____
   c. Sig. _____
   d. Sig. _____

   Data _____ **Firma**
   _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

   Data _____ **Firma della Ditta**_____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

   ☐ Non formula proposte a riguardo;
   ☐ Formula proposte a riguardo:
   _____
   _____
   _____

   Data _____ **Firma del RLS** _____

ENAIP
FERRARA
CENTRO SERVIZI FORMATIVI

ATTESTATO DI FREQUENZA

AL CORSO

LE PRESCRIZIONI MINIME DI SICUREZZA E SALUTE DA ATTUARE NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI (D.LGS. 494/96)

PER ORE *114* SU UN TOTALE DI 120 ORE

RILASCIATO AL PARTECIPANTE

Flotta Gianfranco

Nato/a ***Cariati (KR)*** il ***24/2/1979***

Ente **En.A.I.P. Ferrara**
Sede Via Montebello, 46 Ferrara

Data, 29 Marzo 2004

IL DIRETTORE DI CENTRO

Sandra Rossi

registrato il 20/04/2004 al n. 1306

Il responsabile del Repertorio

Susanna Cherubini

beta formazione

ATTESTATO di FREQUENZA

Si attesta che
nel periodo dal 12/05/2014 al 15/10/2014

Ing. Gianfranco Flotta
nato a Cariati (CS) il 24/02/1979

ha frequentato il corso di
"AGGIORNAMENTO COORDINATORE DELLA SICUREZZA – D.LGS. 81/08"
Il corso si è svolto secondo le modalità e con i contenuti previsti nell'**allegato XIV al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.**

Durata del percorso formativo: **40 ore**

L'Ente Erogatore
(Dott. Ernesto Pirrone)

Lugo, 15/10/2014

Responsabile Assoimprenditori:
Egidio Fortunato

626 School srl –
Centro di Formazione
per la Sicurezza

Sede Legale:
Via Is Mitzas 2-09048
Sinnai (CA)
P.I. e C. F . 03035020928

Soggetto Formatore
ope legis ex art. 32
D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Agenzia Formativa
accreditata alla regione
Sardegna
Macrotipologie B - C e
Area Sicurezza nei
Luoghi di Lavoro ex
Sistema di
Accreditamento
Regionale delle Agenzie
e delle Sedi Formative
ex D.G.R.del
22/02/2005 N. 7/10 e
D.A. del 12/04/2003 N.
10/05

626 School srl è
Soggetto Attuatore
Accreditato FondItalia

Iscritta Anagrafe degli
Enti di Ricerca del
Ministero
dell'Università e della
Ricerca (M.I.U.R.)

Certificata ISO
9001:2015 EA 37 per la
progettazione ed
erogazione di servizi di
formazione, ed EA 34
per la Consulenza
Tecnico Scientifica in
materia di sicurezza sul
lavoro Bureau Veritas
Certification
(ACCREDIA)
Certificato
N. IT27589

626 School srl
Agenzia Formativa
Accreditata
Regione Sardegna

Attestato di Frequenza e Profitto

CORSO DI AGGIORNAMENTO COORDINATORI DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

(Art. 98 D.Lgs. 81/2008 ACCORDO STATO REGIONI 07/07/2016)

Durata 40 ore

Conferito a:

FLOTTA GIANFRANCO

Nato/a a CARIATI (CS) il 24/02/1979
Cod. Fisc. FLTGFR79B24B774P

LA FORMAZIONE SI E' SVOLTA IN MODALITA' FAD

SOGGETTTO FORMATORE ORGANIZZATORE

626 SCHOOL srl con sede legale in Sinnai (CA) via Is Mitzas, 2
Agenzia Formativa accreditata alla regione Sardegna Macrotipologie B – C e Area Sicurezza nei Luoghi di Lavoro ex Sistema di Accreditamento Regionale delle Agenzie e delle Sedi Formative ex D.G.R.del 22/02/2005 N. 7/10 e D.A. del 12/04/2005 N. 10/05

in collaborazione con UNIONE PROFESSIONISTI

COORDINATORE SCIENTIFICO UNIONEPROFESSIONISTI TUTOR DI CONTENUTO (ING. FRANCESCO CRINELLI)	SVILUPPATORE PIATTAFORMA E- LEARNING UNIONEPROFESSIONISTI TUTOR DI PROCESSO (DOTT. FRANCESCO SESSA)	626 SCHOOL SRL LEGALE RAPPRESENTANTE (FRANCESCA PINNA)

Roma, 17 Gennaio 2020

ATTESTATO N .
EL 012020 626RM CSA40/066

CORSO VALIDO AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO OBBLIGATORIO PER LE FIGURE PROFESSIONALI PREVISTE DALL' ACCORDO STATO REGIONI 07/07/ 2016

IL SOGGETTO FORMATORE E' CONVENZIONATO CON ENTI BILATERALI E ORGANISMI PARITETICI, ORGANIZZAZIONI DATORIALI E SINDACALI DEI LAVORATORI

626 School srl – Centro di Formazione per la Sicurezza

Sede Legale:
Via Is Mitzas 2-09048 Sinnai (CA)
P.I. e C. F . 03035020928

Soggetto Formatore ope legis ex art. 32 D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Agenzia Formativa accreditata alla regione Sardegna Macrotipologie B - C e Area Sicurezza nei Luoghi di Lavoro ex Sistema di Accreditamento Regionale delle Agenzie e delle Sedi Formative ex D.G.R.del 22/02/2005 N. 7/10 e D.A. del 12/04/2005 N. 10/05 Determina N. 3437 Prot. 45658 del 11/07/2024

626 School srl è Soggetto Attuatore Accreditato FondItalia

Iscritta Anagrafe degli Enti di Ricerca del Ministero dell'Università e della Ricerca (M.I.U.R.)

Certificata ISO 9001:2015 EA 37 per la progettazione ed erogazione di servizi di formazione, ed EA 34 per la Consulenza Tecnico Scientifica in materia di sicurezza sul lavoro Bureau Veritas Certification (ACCREDIA) Certificato N. IT327606

2006-2025
19° anno attività

Modello Organizzativo e di Gestione Ed. 1 D.Lgs .N 231/2001

626 School

Agenzia Formativa Accreditata Regione Sardegna

Attestato di Frequenza e Profitto

CORSO DI AGGIORNAMENTO COORDINATORI DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

(Art. 98 D.Lgs. 81/2008 ACCORDO STATO REGIONI 07/07/2016)

Durata 40 ore

Conferito a:

FLOTTA GIANFRANCO

Nato/a a CARIATI (CS) il 24/02/1979
Cod. Fisc. FLTGFR79B24B774P

LA FORMAZIONE SI E' SVOLTA IN MODALITA' FAD

SOGGETTO FORMATORE ORGANIZZATORE

626 SCHOOL srl con sede legale in Sinnai (CA) via Is Mitzas, 2
Agenzia Formativa accreditata alla regione Sardegna Macrotipologie B – C e Area Sicurezza nei Luoghi di Lavoro ex Sistema di Accreditamento Regionale delle Agenzie e delle Sedi Formative ex D.G.R.del 22/02/2005 N. 7/10 e D.A. del 12/04/2005 N. 10/05

in collaborazione con UNIONE PROFESSIONISTI LEARNING RESOURCES

COORDINATORE SCIENTIFICO UNIONEPROFESSIONISTI TUTOR DI CONTENUTO (ING. PAOLO PREIANÒ)	SVILUPPATORE PIATTAFORMA E- LEARNING UNIONEPROFESSIONISTI TUTOR DI PROCESSO (DOTT. FRANCESCO SESSA)	626 SCHOOL SRL LEGALE RAPPRESENTANTE (GIANCARLO D'ANDREA)

Roma, 3 Febbraio 2025

ATTESTATO N .
EL 022025 626IT CSA40/007

40 CREDITI FORMATIVI

CORSO VALIDO AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO OBBLIGATORIO PER LE FIGURE PROFESSIONALI PREVISTE DALL' ACCORDO STATO REGIONI 07/07/2016

IL SOGGETTO FORMATORE E' CONVENZIONATO CON ENTI BILATERALI E ORGANISMI PARITETICI, ORGANIZZAZIONI DATORIALI E SINDACALI DEI LAVORATORI