Spazio riservato alle vidimazioni

COMUNE DI CINQUEFRONDI

PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

Progetto per il

RIPRISTINO DELLA CARRABILITA' DELLA STRADA INTERPODERALE DENOMINATA "GRECA' "

mediante accesso ai fondi messi a disposizione dalla regione Calabria nell'ambito operativo del PSR 2014 - 2020 - Reg (UE) n. 1305/2013 - Misura 4 "Investimenti in immobilizzazioni materiali" - Sub Misura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" - Intervento 4.3.1 "Investimenti in infrastrutture".

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

TAVOLA	ELABORATO	
08.1	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
SCALA ****	Ubicazione C.da Greca 89021 - Cinquefrondi (RC)	Data prima emissione: Dicembre 2017 Data ultima revisione: __/__/____ Numero revisione: 1

PROGETTAZIONE	RUP
ING. GIUSEPPE IORIANNI ARCH. ELISA MORANO GEOM. MICHELE ZANGARI	ARCH. MAURIZIO CARLINO

1 SOMMARIO

1 Sommario 1
2 Richiami teorici 4
2.1 Premessa 4
2.2 Destinatari del PSC 4
2.3 Aggiornamenti del psc 4
2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo al committente 4
2.4.1 4.1.1 Committente e Responsabile dei lavori 4
2.4.2 4.1.2 Il Progettista 5
2.4.3 4.1.3 Direttore dei Lavori 5
2.4.4 4.1.4 Coordinatore per la progettazione 5
2.4.5 4.1.5 Coordinatore per l'esecuzione 6
2.5 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi) 6
2.5.1 Direttore tecnico di cantiere 6
2.5.2 Imprese esecutrici – Datori di lavoro 7
2.5.3 I lavoratori subordinati 7
2.5.4 Lavoratori autonomi 7
2.5.5 I preposti 8
2.5.6 Dati richiesti ad ogni impresa 8
2.5.7 Documentazione da conservare in cantiere 8
2.5.8 **Certificati delle imprese** da conservare in cantiere: 9
3 identificazione e descrizione dell'opera 9
3.1 Indirizzo del cantiere 9
3.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere 9
3.2.1 Inquadramento territoriale 9
3.2.2 Caratterizzazione geologica 9
3.2.3 Contestualizzazione dell'intervento 9
3.3 descrizione sintetica dell'opera 9
3.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza 10
4 Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonimi 10
4.1 Oraganigramma del cantiere 11
5 individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere 12
5.1 Falde 12
5.2 Fossati e canali 12
5.3 Alberi 12
5.4 Alvei fluviali 12
5.5 Banchine portuali 12
5.6 Rischio di annegamento 12
5.7 Manufatti interferenti o sui quali intervenire 13
5.8 Infrastrutture (strade, Ferrovie, idrovie, aeroporti) 13

5.9 Rischi derivanti dal traffico circostante 13
5.10 Edifici con esigenze di tutela (Scuole, Ospedali, Case di riposo, Abitazioni) 13
5.11 Linee aeree....13
5.12 Condutture sotterranee di servizi....13
5.13 Viabilità....13
5.14 Insediamenti produttivi 13
5.15 Altri cantieri 13
5.16 Rumore 14
5.17 Polveri....14
5.18 Fibre....14
5.19 Fumi....14
5.19.1 Scelte progettuali ed organizzative 14
5.19.2 Procedure 14
5.19.3 Misure preventive e protettive 14
5.19.4 Tavole e disegni tecnici esplicativi 14
5.19.5 Misure di coordinamento 14
5.20 Vapori 14
5.20.1 Scelte progettuali ed organizzative 14
5.20.2 Procedure 14
5.20.3 Misure preventive e protettive 14
5.20.4 Tavole e disegni tecnici esplicativi 14
5.20.5 Misure di coordinamento 15
5.21 Gas....15
5.22 Odori....15
5.23 Inquinanti aereo dispersi 15
5.24 Caduta di materiali dall'alto 15
6 Organizzazione del cantiere 15
6.1 Modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere 15
6.1.1 Scelte progettuali ed organizzative 15
6.1.2 Procedure 15
6.1.3 Misure preventive e protettive 15
6.1.4 Tavole e disegni tecnici esplicativi....15
6.1.5 Misure di coordinamento 15
6.2 Viabilità principale di cantiere....15
6.3 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas e energia di qualsiasi tipo 15
6.4 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche 15
6.5 Disposizione per l'attuazione della consultazione dei RLS....15
6.6 Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi....16
6.7 Modalità di accesso di mezzi per la fornitura dei materiali 16
6.8 Dislocazione degli impianti di cantiere 16
6.9 Dislocazione delle zone di carico e scarico....16

6.10 Zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio di materiali e rifiuti 16
6.11 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione 16
7 Rischi in riferimento alle lavorazioni 16
8 Interferenze tra le lavorazioni 18
9 Procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel pos 19
10 Misure di coordinamento 19
10.1 Introduzione 19
10.2 Misure di coordinamento 19
11 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento 20
12 Disposizioni per la consultazione degli RLS 20
13 Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori 20
13.1 Pronto soccorso 20
13.2 Emergenze ed evacuazione 21
13.3 Numeri di telefono delle emergenze 21
14 Stima dei costi della sicurezza 21
15 Elenco allegati 21
16 Quadro riepilogativo inerente gli obblighi di trasmissione 21

2 RICHIAMI TEORICI

2.1 PREMESSA

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile ed è di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte proggettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP.
Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito abbreviato con la sigla PSC, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.
Il PSC viene redatto come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09. Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- Chiare, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- Specifiche, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e la stima dei costi della sicurezza come definiti nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09.
Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

2.2 DESTINATARI DEL PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo completo e chiaro, in quanto è stato elaborato, per conto del Committente dell'opera di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici;
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici;
- Lavoratori autonomi;
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori.

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.
È compito del RLS dare adeguate informazioni a tutti I lavoratori, soprattutto a quei lavoratori che non siano in grado di comprendere per proprio conto I contenuti del PSC.

2.3 AGGIORNAMENTI DEL PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino particolari circostanze che modifichino sostanzialmente alcuni contenuti del PSC stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatici dei lavori, etc.
In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

2.4 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA CHE FANNO CAPO AL COMMITTENTE

Fanno capo al committente le seguenti figure:

1) Committente e Responsabile dei lavori;
2) Il Progettista;
3) Direttore dei Lavori;
4) Coordinatore per la progettazione;
5) Coordinatore per l'esecuzione.

2.4.1 4.1.1 COMMITTENTE E RESPONSABILE DEI LAVORI

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.
1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.
Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:
a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;
b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.
3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

2.4.2 4.1.2 IL PROGETTISTA

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.
Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

2.4.3 4.1.3 DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.
Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

2.4.4 4.1.4 COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n 81/2006, integrato con il D. Lgs. 106/09.
1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)
b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona

tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
2) . Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

2.4.5 4.1.5 COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09.
1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

2.5 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA, CHE FANNO CAPO ALLE IMPRESE ESECUTRICI DELL'OPERA (INCLUSI I LAVORATORI AUTONOMI)

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.
Il **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione** dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Fanno capo alle imprese esecutrici le seguenti figure:

- Direttore tecnico di cantiere
- Imprese esecutrici (Datore di lavoro)
- Lavoratori subordinati
- Lavoratori autonomi

2.5.1 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.
Il Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;

- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione;

2.5.2 IMPRESE ESECUTRICI – DATORI DI LAVORO

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

2.5.3 I LAVORATORI SUBORDINATI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.
I lavoratori dipendenti provvedono a:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporre ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo;
- sottoporre ai programmi di formazione e addestramento;
- utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;
- curare le attrezzature e i DPI messi a disposizione;
- non apportare modifiche alle attrezzature di lavoro e ai DPI di propria iniziativa;
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione;
- segnalare qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici;
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti;

2.5.4 LAVORATORI AUTONOMI

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
I lavoratori autonomi provvede a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza;
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme.

1.I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo 81/2008, integrato con il D.Lgs. 106/09, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

2.5.5 I PREPOSTI

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).
I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra.

2.5.6 DATI RICHIESTI AD OGNI IMPRESA

Ogni impresa che interviene alle attività lavorative in cantiere dovrà fornire al CSE almeno le informazioni indicate a seguire.

- Ragione sociale
- Nominativo del datore di lavoro
- Indirizzo
- Tel
- Fax
- e. mail
- Indirizzo di posta elettronica certificata
- Dati identificativi del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)
- Documentazione amministrativa, contenente:
    - Iscrizione CCIAA
    - Posizione INPS
    - Posizione INAIL
    - Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
    - Posizione Cassa Edile
    - Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
    - Dichiarazione organico medio annuo
    - Polizze assicurative RCO-RCT
    - Azienda USL di riferimento
    - Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi
    - Elenco lavoratori autonomi sub affidatari e specifiche attività svolte in cantiere

2.5.7 DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia della concessione edilizia
- Notifica preliminare di cui all’art. 99 del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09
- Cartellonistica infortuni
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell’Impresa

- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo

2.5.8 **CERTIFICATI DELLE IMPRESE** DA CONSERVARE IN CANTIERE:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

3.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Provincia di Reggio Calabria, comune di Cinquefrondi, località Greca

3.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

3.2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La località Greca si ubica in agro del comune di Cinquefrondi su una superficie attigua al centro abitato. L'area agricola è servita da una serie di stradine interpoderali che dal centro abitato conducono ai singoli fondi agricoli. L'accesso alla rete viaria interpoderale in parola è possibile da diversi punti dipartendo sia dal centro abitato di Cinquefrondi, sia da quello di Polistena (con cui, per parte del perimetro, l'area d'interesse confina) sia da talune strade interurbane. Nello stato di fatto l'accesso alla contrada Greca ed alle contrade adiacenti oggetto dell'intervento, risulta piuttosto difficoltosa proprio per le condizioni in cui versa il piano viario. ritenuto controproducente imporle come obbligo progettuale, le attività lavorative dovranno essere organizzate dall'appaltatore in modo da consentire di raggiungere i singoli poderi magari accedendo in alternativa dai diversi punti d'accesso disponibili. Il POS dell'impresa dovrà indicare pertanto le sequenze operative che l'impresa appaltatrice riterrà preferibile mettere in atto; tale elaborato dovrà essere esplicitamente approvato dal CSE sentito il parere del D.LL.

3.2.2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA

L'area in cui si ubicano i lavori da realizzare non presenta specifiche geologiche meritevoli di esplicita argomentazione soprattutto in virtù della tipologia di lavori che si pretende di realizzare. Il territorio è prevalentemente pianeggiante salvo la presenza di pendii di controripa o di sottoscarpa comunque di modeste dimensioni.

3.2.3 CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

3.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Le opere da realizzare si sintetizzano nel ripristino della carrabilità di taluni tratte del reticolo di strade interpoderali che servono la zona agricola denominata Greca e di talune contrade a questa adiacenti.
A tale scopo si prevede il completo rifacimento dello strato d'usura e, ove completamente eroso il primo e danneggiato il sottostante, anche il rifacimento puntuale dell'armatura fondale.

In taluni tratti, per come indicato negli elaborati grafici di progetto, ove la larghezza stradale risulti insufficiente magari per difetto congenito o per successivi restringimenti conseguenti allo smottamento del pendio di controripa, si prevede l'allargamento della carreggiata alla misura minima di 400 cm. Lungo le singolarità ove si prevedono possibile instabilità del pendio di controripa si prevede inoltre la realizzazione di opere puntuali afferenti alla casistica dell'ingegneria naturalistica, a cui si affida il compito di fungere da elementi di consolidamento. Tali opere, per come meglio rilevabile dagli elaborati di progetto, afferiscono alla casistica delle palizzate. Si tratta sempre di opere di modesta entità che, tuttavia, richiedono l'esecuzione da parte di personale specializzato nel settore dell'ingegneria naturalistica.
Per la realizzazione di questi manufatti è sempre possibile preventivare la completa chiusura dalla tratta stradale su cui s'interviene avendo tuttavia cura di organizzare l'esecuzione delle opere in modo da garantire sempre un'alternativa di percorso per giungere ai diversi poderi.
È importante in proposito evidenziare che taluni di tali poderi sono residenza per i proprietari a cui, pertanto, non può mai essere inibito l'accesso.

3.4 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:	
Cognome e nome o ragione sociale	Comune di Cinquefrondi
Codice fiscale	00008010803
Indirizzo	C.so Garibaldi,103 - 89021 Cinquefrondi (RC)
Tel.	0966 940818
Mail	protocollo@pec.comune.cinquefrondi.rc.it

Responsabile dei lavori (se nominato):	
Cognome e nome o ragione sociale	Arch. Maurizio Carlino
Codice fiscale	
Indirizzo	C.so Garibaldi,103 - 89021 Cinquefrondi (RC)
Tel.	0966 940818
Mail	protocollo@pec.comune.cinquefrondi.rc.it

Coordinatore per la progettazione (C.S.P.)	
Cognome e nome o ragione sociale	Ing. Giuseppe Iorianni
Codice fiscale	
Indirizzo	C.so Risorgimento, 2 – 89010 Molochio (RC)
Tel.	3383051911
Mail	giuseppe@stior.it

Coordinatore per l'esecuzione (C.S.E.)	
Cognome e nome o ragione sociale	Ing. Giuseppe Iorianni
Codice fiscale	
Indirizzo	C.so Risorgimento, 2 – 89010 Molochio (RC)
Tel.	3383051911
Mail	giuseppe@stior.it

4 IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONIMI

I dati di seguito riportati, non disponibili in sede di redazione del presente PSC, saranno noti solo dopo l'appalto dei lavori. Il POS che l'impresa affidataria dovrà sottoporre all'attenzione del CSE, dovrà riportare detti dati di seguito riepilogati.

IMPRESA AFFIDATARIA N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 *in caso di subappalto*

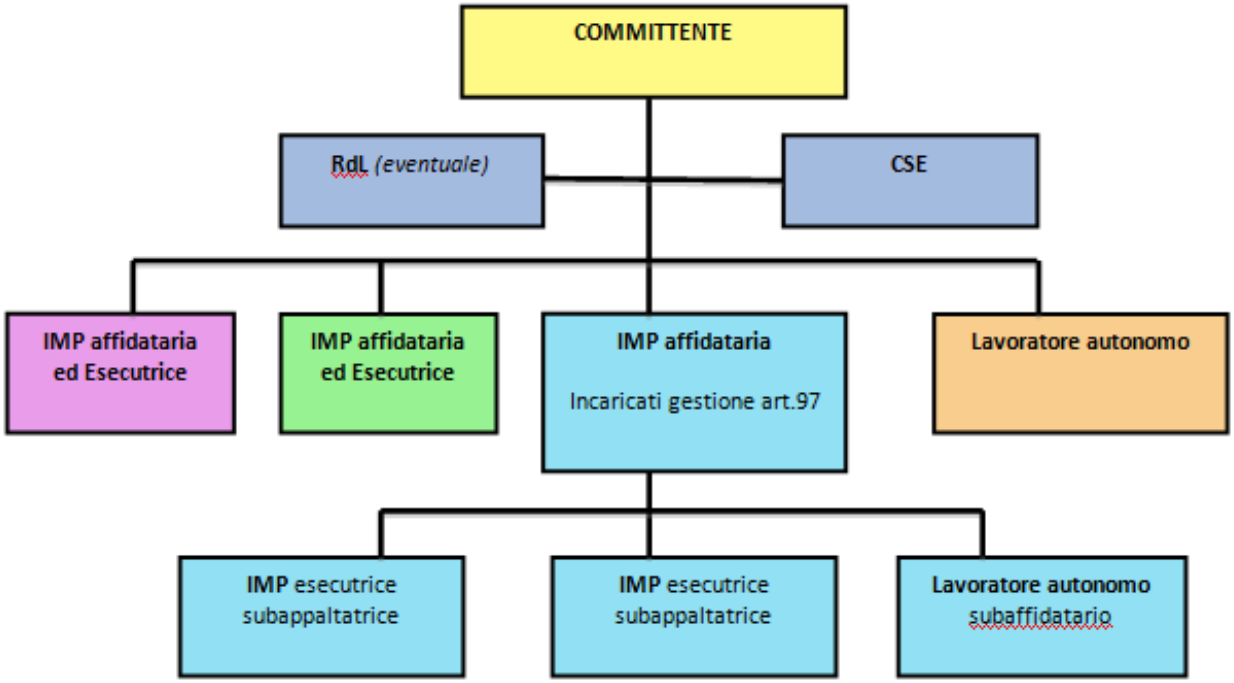
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 *in caso di subappalto*
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA ESECUTRICE SUBAPPALTATRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Affidataria di riferimento :

LAVORATORE AUTONOMO N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva:		Eventuale impresa riferimento se subaffidatario: :

4.1 ORAGANIGRAMMA DEL CANTIERE



5 INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

Gli elementi richiamati nei successivi paragrafi sono tutti sottoposti ad attenta analisi, tuttavia verranno sviluppati unicamente quegli aspetti che in qualsivoglia misura possono rapportarsi con le attività lavorative da espletare all'interno del cantiere; per gli ulteriori aspetti che non rientrano nella casistica or'anzi delineata, seppur analizzati, verranno riportate unicamente ragguagli in merito alla loro inesistenza ovvero, a seconda del caso, della loro estraneità ed ininfluenza verso il cantiere sede delle lavorazioni e, viceversa, a seconda del caso, dell'indipendenza del cantiere e della sua inattitudine ad influenzare tali elementi.

5.1 FALDE

Le attività lavorative che dovranno espletarsi all'interno del cantiere preposto alla realizzazione delle opere in progetto non risultano in alcun modo influenzate dalla eventuale presenza di falde; non si prevede infatti l'esecuzione di scavi o altre attività di lavorazione che possano essere influenzate, ovvero influenzare, la presenza di falde in sotterraneo. In ragione della natura delle lavorazione che si prevede di eseguire si è rivelata del tutto superflua ogni attività d'indagine preposta all'accertamento della presenza di falde ovvero all'accertamento, ove presenti, della loro natura. È qui sufficiente osservare che non si registra in superficie alcun affioramento freatico che possa alterare le specifiche geotecniche del piano campagna e, quindi, della sua portanza nei confronti dei carichi che andranno ad insistere su tale superficie d'appoggio.

5.2 FOSSATI E CANALI

Ai margini della carreggiata stradale, limitatamente ad alcuni tratti, si ravvisa la presenza di canaloni a cielo aperto con contenimento in calcestruzzo preposti alla fornitura di acque per l'irrigazione ai diversi poderi della zona. Tali canaloni hanno profondità relativamente modesta (in genere all'incirca di 50 cm e comunque mai superiore al metro circa) pertanto non costituiscono fonte di pericolo tale da richiedere particolari precauzioni. In ogni caso, durante l'esecuzione dei lavori tali canaloni dovranno essere segnalati dall'impresa, anche mediante affissione di nastro ad alta visibilità o mediante transenne, di modo che gli operatori di mezzi meccanici ne percepiscano immediatamente la presenza ed evitino di posizionare in fallo il mezzo meccanico su cui si trovano ad operare.
In taluni altri casi si ravvisa la presenza di muretti di sottoscarpa che fungono da contenimento per la piattaforma stradale in alcun modo protetti da sicurvia. Si tratta sempre di "salti" di modesta dimensione, contenuta in meno di 1 metro di altezza. Anche in questo caso si prescrive l'opportuna segnalazione durante l'esecuzione dei lavori nelle fasi i cui questi precedono la realizzazione degli elementi di risanamento previsti in progetto.

5.3 ALBERI

La rete viaria interpoderale oggetto della presente trattazione penetra in piena zona agricola e si caratterizza per essere affiancata da diversi alberi; la specie arborea predominate è l'albero d'ulivo tipico della piana di Gioia Tauro che si distingue per essere d'alto fusto e, generalmente, di ragguardevole mole.
Gli alberi presenti, tuttavia, non influenzano l'esecuzione delle lavorazioni in progetto; non è infatti previsto l'abbattimento di piante o altre attività che richiedono la prescrizioni di particolari attenzioni. Giova tuttavia richiamare la remota possibilità che in quei tratti ove è previsto l'allargamento della carreggiata non si consegua anche lo scalzamento delle radici di piante d'alto fusto minandone così la loro stabilità. Tale eventualità, che si ribadisce, è piuttosto remota, richiede comunque le attenzioni del caso durante l'esecuzione dei lavori ed, all'occorrenza, verranno assunte quelle precauzioni che si avrà modo di concordare con la D.LL. e con il CSE.

5.4 ALVEI FLUVIALI

All'interno dell'area di cantiere ovvero nelle sue immediate vicinanze non si registra la presenza di alvei fluviali che possano in alcuna misura interferire con le attività lavorative che, per la realizzazione delle opere in progetto, si andranno ad espletare all'interno dell'area di cantiere. Nel presente PSC, pertanto, l'aspetto esaminato non trova alcuno sviluppo di merito.

5.5 BANCHINE PORTUALI

All'interno dell'area di cantiere ovvero nelle sue immediate vicinanze non si registra la presenza di banchine portuali che possano in alcuna misura interferire con le attività lavorative che, per la realizzazione delle opere in progetto, si andranno ad espletare all'interno dell'area di cantiere. Nel presente PSC, pertanto, l'aspetto esaminato non trova alcuno sviluppo di merito.

5.6 RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Le attività lavorative che si prevede saranno espletate per la realizzazione delle opere in progetto non comportano rischi di annegamento; le lavorazioni infatti non prevedono l'espletamento di lavorazioni subacquee tantomeno è possibile un allagamento delle aree in cui verranno espletate le lavorazioni che, nella fattispecie, non prevedono la realizzazione di scavi a profondità significative.

5.7 MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE

Non si ravvisa all'interno dell'area di cantiere la presenza di manufatti che possano interferire con le lavorazioni da eseguire.

5.8 INFRASTRUTTURE (STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI)

Le lavorazioni da eseguire sono sempre contenute dal reticolo di strade interpoderali oggetto della progettazione. Non si ha mai l'attraversamento di infrastrutture stradali, ferroviari o idroviarie; tantomeno nella zona v'è presenza alcuna di aeroporti.

5.9 RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE

Il reticolo stradale oggetto dell'intervento in progetto non interferisce con la viabilità ordinaria urbana od interurbana; i punti di contatto sono quelli d'interfaccia che consentono l'accesso alla rete interpoderale stessa. Le opere in progetto prevedono inoltre interventi su tratti limitati della viabilità stessa; è pertanto sempre possibile, durante l'esecuzione dei lavori, provvedere alla completa chiusura al traffico della tratta stradale mediante transenne. Seppur frequentemente transitate dai residenti e dai proprietari dei fondi serviti, il traffico veicolare che si registra è di poche decine di veicoli al giorno con particolare concentrazione negli orari che coincidono con l'avvio e l'ultimazione dei lavori agricoli giornalieri. Tali utenti possono essere facilmente informati sui percorsi alternativi da seguire avendo peraltro questi perfetta conoscenza dello sviluppo del reticolo stradale.

5.10 EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA (SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI)

Nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere non si ravvisa la presenza di edifici con particolari esigenze di tutela quali possono essere gli edifici scolastici, gli ospedali o le case di riposo. In prossimità dell'area di cantiere si registra unicamente la presenza di edifici destinati ad abitazione ed il presente PSC prevede in tal senso le prescrizioni illustrate nei seguenti paragrafi.

5.11 LINEE AEREE

L'area in cui si ubicheranno i diversi cantieri stradali non sono attraversate da linee aeree che possono interferire con le attività lavorative. Si ravvisa unicamente la presenza di condotte elettriche preposte all'allaccio alla rete pubblica di talune residenze esistenti in loco. Tali linee, tuttavia, percorrono, ove presenti, il margine della carreggiata. Non si richiede pertanto l'osservanza di particolari prescrizioni oltre alle normali cautele contro gli urti accidentali.

5.12 CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI

In una delle tratte stradali soggetta alle attività lavorative in progetto si registra la presenza di un acquedotto in pressione. La conduttura, dalle indagini eseguite in sede progettuale, risulta tuttavia ad una profondità tale che in alcun modo può essere influenzata dalle attività lavorative in progetto che, si rammenta, non prevede l'esecuzione di scavi a profondità elevate. Occorre in merito pertanto prestare attenzioni a non danneggiare eventuali pozzetti d'ispezione non rilevati durante le attività progettuali che, nella fattispecie, ha segnalato la presenza di tali manufatti sempre all'esterno della carreggiata stradale oggetto d'intervento.

5.13 VIABILITÀ

La viabilità d'interesse nel presente PSC è unicamente quella garantita dallo stesso reticolo di strade interpoderali oggetto d'intervento. In alcuna misura può essere influenzata la viabilità che si snoda all'esterno dell'area da cantierizzare.

La viabilità garantita dal reticolo in parola dovrà comunque essere sempre mantenuta durante l'esecuzione dei lavori e, pertanto, la dove si provveda alla chiusura di tratte stradali per l'esecuzione di particolari lavorazioni, ciò dovrà sempre programmarsi in modo da consentire un percorso alternativo a quello chiuso. Programmando la chiusura di una sola tratta per volta il percorso è sempre garantito dalla conformazione del reticolo stesso; attenzioni particolari dovranno invece adottarsi allorquando l'impresa appaltatrice dovesse ritenere proficuo prevedere la chiusura di due o più tratte contemporaneamente. In tale caso la soluzione proposta dovrà essere concordata con il CSE, sentita la D.LL..

5.14 INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

L'area d'interesse in questa sede non presenta insediamenti produttivi che possano risentire dell'esecuzione dei lavori in progetto. Agli insediamenti presenti si accede normalmente con comuni mezzi motorizzati che, nella fattispecie, possono seguire i percorsi alternativi già argomentati in altri paragrafi del presente PSC.

5.15 ALTRI CANTIERI

Non presente o non interferenti con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

5.16 RUMORE

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire. Sarà cura dell'impresa appaltatrice fornire le analisi del caso in funzione delle macchine operatrici che intende utilizzare per l'esecuzione dei lavori.

5.17 POLVERI

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire. Sarà cura dell'impresa appaltatrice fornire le analisi del caso in funzione delle macchine operatrici che intende utilizzare per l'esecuzione dei lavori.

5.18 FIBRE

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

5.19 FUMI

Le lavorazioni da eseguire non impongono la produzione di fumi che possano nuocere alle attività di cantiere o alle attività antropiche che normalmente si svolgono nelle aree prossime a quella in cui dovrà sorgere il cantiere preposto all'esecuzione delle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere in progetto.

5.19.1 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

È fatto divieto di bruciare all'interno dell'area di cantiere materiali di qualsivoglia tipologia.

5.19.2 PROCEDURE

Gli imballaggi ed ogni altro materiale di risulta dovrà essere avviato a discarica autorizzata.

5.19.3 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Gli imballaggi ed ogni altro materiale di risulta dovrà essere avviato a discarica autorizzata.

5.19.4 TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.19.5 MISURE DI COORDINAMENTO

Non necessarie per la prescrizione impartita.

5.20 VAPORI

Le lavorazioni da eseguire non impongono la produzione di vapori che possano nuocere alle attività di cantiere o alle attività antropiche che normalmente si svolgono nelle aree prossime a quella in cui dovrà sorgere il cantiere preposto all'esecuzione delle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere in progetto.

5.20.1 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.20.2 PROCEDURE

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.20.3 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.20.4 TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.20.5 MISURE DI COORDINAMENTO

Non necessari per la prescrizione impartita.

5.21 GAS

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

5.22 ODORI

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

5.23 INQUINANTI AEREO DISPERSI

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

5.24 CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

Non presente o non interferente con l'area di cantiere o con le lavorazioni da eseguire.

6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Gli elementi richiamati nei successivi paragrafi sono tutti sottoposti ad attenta analisi, tuttavia verranno sviluppati unicamente quegli aspetti pertinenti al cantiere riportando per gli altri aspetti la dicitura "non presente".

6.1 MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

6.1.1 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

In sede progettuale si prevede che il singolo tratto di strada su cui si eseguono i lavori venga completamente inibita al traffico dei veicoli avendo cura di assicurare un percorso alternativo per consentire agli utenti di giungere ai diversi poderi serviti dal reticolo stradale in parola.

6.1.2 PROCEDURE

L'inibizione al transito verrà assicurato dall'apposizione di transenne e relativa segnaletica.

6.1.3 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Si prescrive che l'intero reticolo di strade interpoderali su cui verranno eseguiti i lavori sia inibito al transito veicolari ad esclusione dei residenti e dei conduttori dei diversi fondi agricoli; si stima in totale che durante l'esecuzione dei lavori l'utenza a cui è consentito il transito sia pari a 60 unità. L'inibizione al transito verrà opportunamente segnalata in corrispondenza delle interfacce con la viabilità ordinaria; interfacce dalle quali appunto si accede al reticolo viario ed ove verranno apposte opportune transenne amovibili nonché la segnaletica atta a segnalare il divieto.

6.1.4 TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Elaborato grafico del PSC ove si contrassegnano i varchi d'accesso al reticolo di strade interpoderale ed ove verranno collocate le transenne e la segnaletica d'avvertimento.

6.1.5 MISURE DI COORDINAMENTO

Non necessari per la prescrizione impartita.

6.2 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

La viabilità di cantiere coincide con lo stesso reticolo viario su cui verranno eseguiti i lavori. Non si ravvisa pertanto necessità alcuna di argomentare nel dettaglio.

6.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

Non previsti per l'esecuzione delle opere in progetto.

6.4 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Non previsti per l'esecuzione delle opere in progetto.

6.5 DISPOSIZIONE PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS

Prima dell'avvio dei lavori si prescrive una riunione preliminare di coordinamento alla quale dovranno prendere parte anche i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. In tale occasione verrà illustrato il PSC e verranno organizzate le successive attività occorrenti per lo scopo.

6.6 DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI

Ove in cantiere dovranno operare, anche non contemporaneamente, più imprese esecutrici ovvero allorquando vi sia la presenza, anche non contemporanea, dell'impresa esecutrice e di uno o più lavoratori autonomi, dovranno essere organizzate opportune riunioni di coordinamento delle quali dovrà essere informato in CSE che, a suo giudizio, a seconda della particolare circostanza, potrà parteciparvi per dare delucidazioni di dettaglio ovvero coordinare le diverse attività lavorative. In ogni caso il CSE dovrà essere adeguatamente ragguagliato sulle suddette riunioni di coordinamento anche a mezzo della trasmissione in copia dei verbali redatti a dimostrazione delle riunioni di coordinamento organizzate ed effettivamente tenute. Dette riunioni di coordinamento dovranno essere sempre svolte prima dell'effettiva esecuzione delle lavorazioni che interessano le diverse imprese e/o lavoratori autonomi prima delineati.

6.7 MODALITÀ DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI

I mezzi di cantiere e quelli preposti al trasporto dei materiali possono accedere all'area definita dal reticolo di strade interpoderali optando per tre diverse alternative che coincidono con i varchi identificati per l'apposizione dei divieti di transito.

6.8 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Vista la natura delle lavorazioni che si prevede di realizzare, in sede progettuale non è plausibile prevedere l'installazione di impianti fissi di cantiere. In ogni caso, qualora l'impresa esecutrice dei lavori ritenga opportuno installare tale tipologia d'impianti dovrà darne preventiva comunicazione al CSE che dovrà opportunamente provvedere ad integrare le prescrizioni impartite dal presente PSC.

6.9 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Vista la natura del cantiere da realizzare che, com'è facile dedurre, ha un'estensione lineica coincidente con l'estensione del reticolo viario oggetto d'intervento, non si prevede una precostituita dislocazione delle zone di carico e scarico; queste si identificano con la collazione dei singoli tratti da sottoporre alle lavorazioni ovvero, se si preferisce, nei tratti di strada immediatamente contigui a quello in cui si eseguono le lavorazioni.

6.10 ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO DI MATERIALI E RIFIUTI

Vista la natura del cantiere da realizzare che, com'è facile dedurre, ha un'estensione lineica coincidente con l'estensione del reticolo viario oggetto d'intervento, non si prevede una precostituita dislocazione delle zone di deposito e stoccaggio; queste si identificano con la collazione dei singoli tratti da sottoporre alle lavorazioni ovvero, se si preferisce, nei tratti di strada immediatamente contigui a quello in cui si eseguono le lavorazioni.

6.11 ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Analizzato l'aspetto, nella fattispecie del cantiere preposto all'esecuzione delle lavorazioni in progetto, non si prevede l'impiego di materiali con pericoli d'incendio o d'esplosione. Nessuna prescrizione è pertanto necessaria per l'aspetto qui discusso.

7 RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

Lavorazione:	
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE	Lavorazione non presente

CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	Lavorazione non presente
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	Lavorazione non presente
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	Lavorazione non presente
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	Lavorazione non presente
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Lavorazione non presente
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	Lavorazione non presente
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	Lavorazione non presente
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	Lavorazione non presente
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	Lavorazione non presente
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	Lavorazione non presente
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	Lavorazione non presente
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	Lavorazione non presente
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	Lavorazione non presente
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno essere muniti di indumenti ad alta visibilità. I mezzi di cantiere dovranno marciare a velocità mai superiore a 10 Km/h,
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	Lavorazione non presente
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	Lavorazione non presente
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	Lavorazione non presente
RISCHIO RUMORE	Non si ravvisa la tipologia di rischio. L'impresa appaltatrice dei lavori, prima dell'inizio degli stessi, dovrà fornire al CSE, in allegato al POS, apposita valutazione del rumore in base alle specifiche attrezzature che intende adoperare per la realizzazione dei lavori.
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	Lavorazione non presente

Descrizione	**Nome:** Delimitazione area di lavoro e aree depositi
Attrezzature Utilizzate	Scale a mano , pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili di uso comune.

Rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Caduta dall'alto	Improbabile	Significativo	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Improbabile	Significativo	Alto
Contatto con gli attrezzi	Probabile	Significativo	Alto
Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Basso
Rumore	Probabile	Modesto	Alto

Altri fattori di Rischio

Riferimenti Legislativi

D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, occorre apporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, medianti avvisi e sbarramenti.

Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Prescrizioni

PALA, MAZZA, ECC.

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che segua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 dB(A)

Elenco DPI e segnaletica

	Categoria: Prescrizione **Nome**: Protezione del capo **Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.
	Categoria: Prescrizione **Nome**: Protezione dei piedi **Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.
	Categoria: Prescrizione **Nome**: Protezione delle mani **Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.
	Categoria: Prescrizione **Nome**: Protezione degli occhi **Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

8 INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	**PRESCRIZIONI OPERATIVE**
1	Realizzazione sottofondo – Pavimentazione con bitume	☐	☒	
2	Realizzazione opere puntuali – Pavimentazione con	☒	☐	

	bitume			
3	Realizzazione opere puntuali (Palizzate)	☒	☒	

9 PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

Il POS dovrà esplicitare nel dettaglio la sequenza operativa delle lavorazioni che l'impresa appaltatrice intende adottare per la realizzazione dei lavori. Nella fattispecie dovrà identificare la sequenza dei tratti di strada previsti in progetto sui quali intende operare. Dovrà altresì specificare se intende completare i singoli tratti la dove sono presenti opere puntuali ovvero se ritiene preferibile portare a completamento in una prima fase tutte le opere puntuali per poi passare al rifacimento del manto stradale in unica soluzione. A seconda delle scelte proposte dovrà altresì presentare al CSE il piano viario di dettaglio con l'indicazione delle inibizioni totali al transito dei veicoli ed illustrare i percorsi alternativi che i residenti dovranno seguire per giungere alla propria destinazione.
Il POS dovrà essere corredato di elaborato tecnico preposto alla valutazione del rumore in funzione di quelle che sono le specifiche di merito offerte dai propri mezzi d'opera.

10 MISURE DI COORDINAMENTO

(relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva)

10.1 INTRODUZIONE

Il presente paragrafo detta le misure di coordinamento per l'utilizzo di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva che il PSC ha previsto al fine di migliorare la sicurezza dei lavoratori. Si sottolinea che le prescrizioni riportate nelle diverse schede a seguire coordinano unicamente quegli aspetti afferenti alla protezione collettiva ovvero quegli aspetti che afferiscono all'uso del medesimo apprestamento, attrezzatura, etc. da parte di più imprese tra quelle che andranno ad operare in cantiere. Per contro non verranno date informazioni, ovvero prescrizioni che dettano le misure di coordinamento, in tutti quei casi in cui è previsto che sia un'unica impresa ad utilizzare un particolare apprestamenti, attrezzatura, etc.; ciò non toglie che quell'unica impresa che andrà ad utilizzare il particolare apprestamento debba comunque osservare tutti i criteri di sicurezza dettati in altri capitoli del presente PSC oppure nei manuali d'uso a corredo dell'attrezzatura.
Per lo stesso principio or'anzi delineato, nessuna prescrizione di coordinamento viene fornita nel caso in cui si preveda che la totalità dei lavori venga realizzata da un'unica impresa esecutrice.
Qualora l'originaria previsione di un'unica impresa presente in cantiere muti durante l'esecuzione dei lavori sarà cura del CSE predisporre opportune misure di coordinamento.

10.2 MISURE DI COORDINAMENTO

Essendo prevista la presenza di un'unica impresa esecutrice dei lavori non si rende necessario dettare misure di coordinamento per l'utilizzo di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
Vista la natura delle lavorazioni che si andranno ad eseguire non si prevede l'utilizzo di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

SCHEDA N°	
Fase di pianificazione *(2.1.2 lett.f))**	
☐ apprestamento ☐ infrastruttura ☐ attrezzatura ☐ mezzo o servizio di protezione collettiva	**Descrizione:**
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Misure di coordinamento *(2.3.4.)*:	
Fase esecutiva *(2.3.5)*	

Soggetti tenuti all'attivazione 1.- ☐ Impresa Esecutrice : 2.- ☐ Impresa Esecutrice : 3.- ☐ Impresa Esecutrice : 4.- ☐ Impresa Esecutrice : 5.- ☐ Lavoratore Autonomo : 6.- ☐ Lavoratore Autonomo : 7.- ☐ Lavoratore Autonomo : 8.- ☐ Lavoratore Autonomo :	
Cronologia d'attuazione:	
Modalità di verifica:	
Data di aggiornamento:	il CSE ……

11 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

1) L'impresa affidataria dei lavori deve trasmettere a tutte le imprese esecutrice dei lavori ed ai lavoratori autonomi copia del PSC e di tutte le schede informative necessarie per una buona comprensione del cantiere e delle lavorazioni che si andranno ad espletare.
2) Prima dell'effettivo inizio dei lavori dovrà essere organizzata una riunione di coordinamento che verrà indetta dal CSE;
3) La trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dovrà essere verificata dal CSE al quale, pertanto, dovranno essere date tutte le informazioni del caso.

12 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

La consultazione dei lavoratori dovrà avere evidenza e dovrà essere periodicamente verificata dal CSE; a tal fine dovrà essere fornita in copia la documentazione comprovante l'avvenuta consultazione dei lavoratori.
Prima dell'inizio dei lavori e durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere organizzate apposite riunioni di coordinamento tra RLS; tali riunioni dovranno essere documentate predisponendo appositi verbali che dovranno essere sottoscritti dagli intervenuti. Tali riunioni dovranno essere indette ed organizzate a cura delle imprese esecutrici ed i documenti comprovanti l'espletamento di tali riunioni dovranno essere inviati in copia al CSE entro il tempo massimo di 3 giorni.
Prima dell'effettivo inizio dei lavori dovrà essere organizzata una riunione di coordinamento tra RLS e CSE. Tale riunione, indetta dal CSE, dovrà essere formalizzata con la stesura di apposito verbale sottoscritto dagli intervenuti.

13 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

13.1 PRONTO SOCCORSO

Le procedure di pronto soccorso sono a cura dell'impresa o delle imprese esecutrice dei lavori. Potrà, in alternativa, predisporsi una gestione separata tra imprese delle emergenze ovvero una gestione comune. Le procedure di pronto soccorso dovranno essere accuratamente esplicitate nel POS e sottoposte all'attenzione del CSE.

I preposti alle procedure di pronto soccorso dovranno essere adeguatamente formati e tale formazione dovrà essere comprovata da adeguata certificazione che dovrà essere allegata al POS da sottoporre all'attenzione del CSE.

13.2 EMERGENZE ED EVACUAZIONE

13.3 NUMERI DI TELEFONO DELLE EMERGENZE

In cantiere, in posizione ben visibile, dovranno essere esposti i numeri telefonici da contattare in caso di emergenza.
Pronto soccorso: 118
Vigili del fuoco: 115

14 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza è stata affrontata predisponendo apposito computo metrico completo di elenco dei prezzi unitari. Tale elaborato concorre a comporre il progetto dell'opera e deve intendersi parte integrante del presente PSC. Per ogni dettaglio in merito alla stima dei costi della sicurezza si rimanda alla consultazione del suddetto elaborato.

15 ELENCO ALLEGATI

1) Elaborato grafico del PSC
2) Computo metrico analitico dei costi per la sicurezza;
3) Schede di valutazione della sicurezza per attività lavorative e strumenti d'opera ipotizzati presenti in cantiere.

16 QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

1) Il CSP trasmette al Committente il presente PSC per la sua presa in considerazione;
2) Il Committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte;
3) L'impresa affidataria dei lavori, in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC, in alternativa:
    a. Non ritiene di presentare proposte integrative;
    b. Presenta proposte integrative;
4) L'impresa affidataria dei lavori trasmette il PSC, eventualmente aggiornato, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
5) Le imprese esecutrici (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentati per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS nelle versioni più aggiornate;
6) Il rappresentante per la sicurezza, in alternativa:
    a. Non formula proposte integrative;
    b. Formula proposte integrative;
7) L'impresa esecutrice o il RUP, prima dell'inizio effettivo dei lavori, mettono a disposizione del CSE copia del POS;
8) Il CSE, prima dell'effettivo inizio dei lavori, in alternativa:
    a. Approva il POS, così come redatto dall'impresa;
    b. Approva il POS dando prescrizioni per aspetti di dettaglio;
    c. Rigetta il POS chiedendo all'impresa di apportare le opportune correzioni al POS.

ELEMENTI PRESENTI NEL CANTIERE

Per l'esecuzione dell'opera sono stati analizzati i seguenti elementi:

C.13	Telefoni utili
C.22	Posti fissi di lavoro
C.24	Documentazione
C.32	Rischio rumore

ELENCO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le fasi e le attività lavorative di seguito indicate:

F.01	Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere
	Investimento da mezzi di non addetti
F.03.01	Sistemazione/preparazione e pulizia dell'area
F.03.02	Preparazione del piano di posa
F.03.03	Compattazione del piano di posa
F.03.04	Stesa del materiale e formazione strati
F.03.05	Compattazione per strati
F.05.01	Preparazione terreno
F.05.02	Taglio e rimozione di essenze arboree
F.05.03	Posa di viminate vive o fascinate, palizzate e palificate
	Realizzazione cordoli e cunette in cls
F.06.02	Asporto e stoccaggio materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.06.03	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.06.04	Esecuzione, collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato
F.06.05	Getto con autobetoniera e autopompa
	Bitumazione
F.07.01	Stesura manto bituminoso
F.07.02	Rullatura

ANALISI DELLE LAVORAZIONI

MEZZI

Mezzo: Autobetoniera (1) (2) (3)		Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote	
Lesioni per contatto con elementi pericolosi	Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati)	
Lesioni per contatto con organi in movimento	Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento	
Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento	La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata	
Cadute di pressione	Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio	
Anomalo funzionamento	La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento	
Caduta di materiale dall'alto	Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa	

Mezzo: Autobetoniera (1) (2) (3)		Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici	
Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile	Casco di protezione Guanti Scarpe di sicurezza
Adempimenti	(3) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)	
Documenti	(1) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (2) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: Autocarro (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone	
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico	
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati	

Mezzo: Autocarro (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro	
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa	
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare	
Adempimenti	(6) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)	
Documenti	(4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (5) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: Autocarro con cassone ribaltabile (7) (8) (9)		Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata	
	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente	
	Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata	
	Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione	
	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili	
	Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti	
	Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)	
	I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti	
	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato	
	Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra	
	Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte	
	Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro	
	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico	
	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato	
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona	

Mezzo:	Autocarro con cassone ribaltabile (7) (8) (9)	Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone	
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico	
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro	
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa	
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare	
Adempimenti	(9) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)	
Documenti	(7) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (8) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo:	Autopompa (10) (11) (12)	Rumore: 81 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote	
Lesione per contatto con organi in movimento	Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento	
Cadute di pressione	Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio	
Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto	Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa	

Mezzo: Autopompa (10) (11) (12)		Rumore: 81 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Anomalo funzionamento	La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere conforme a quanto riportato nel libretto del mezzo e dovrà comunque essere periodicamente controllata Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa	
Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici	
Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)		Casco di protezione Guanti Scarpe di sicurezza
Rumore	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Installazione di cartellonistica adeguata	Otoprotettori
Adempimenti	(12) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)	
Documenti	(10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (11) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (13) (14)		Rumore: 87 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (15)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	Otoprotettori
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti Indumenti di protezione

Mezzo:	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (13) (14)	Rumore: 87 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro non ci devono essere linee elettriche che possano interferire con la manovra	
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Sorveglianza sanitaria	(15) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Documenti	(13) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (14) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo:	Gru su carro o autocarro (16) (17) (18) (19) (20) (21)	Rumore: 86 dB

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento del mezzo nel movimento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli	
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico	
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli	
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi	
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato	
Cedimento o ribaltamento gru	I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere manutenuti e tarati L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori	
Caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima	

Mezzo:	Gru su carro o autocarro (16) (17) (18) (19) (20) (21)	Rumore: 86 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Formazione dei dipendenti Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori	
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale	
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato	
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza >=10; >=6 le funi metalliche; >=5 le catene	
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Le movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure (22)	
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento va effettuato solo con benna, cassoni metallici o sistemi equivalenti	
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti Deve essere fatta la formazione degli addetti nelle modalità operative L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre	
Elettrocuzione	Mantenere il carico a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee	
Rumore (23)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	Otoprotettori
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	

Adempimenti	(18)	Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori alla data del 5/12/1998 debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'allegato XV del D.LGS. 626/94 e suc mod
	(19)	Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL
	(20)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
	(21)	Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori
Sorveglianza sanitaria	(22)	Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione
	(23)	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA

Mezzo:	Gru su carro o autocarro (16) (17) (18) (19) (20) (21)	Rumore: 86 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Documenti	(16) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (17) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Mezzo:	Pala meccanica (24) (25)	Rumore: 88 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (26)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	Otoprotettori
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	
Scivolamenti, cadute a livello Inalazione di polveri, fibre Contatto con oli minerali e derivati	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza Maschera con filtro adatto Guanti
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro le linee elettriche non devono interferire con la manovra	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore	

Mezzo: Pala meccanica (24) (25)		Rumore: 88 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza	
Sorveglianza sanitaria	(26) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Documenti	(24) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (25) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: Rullo compressore (27) (28)		Rumore: 96 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (29)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	Otoprotettori
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza
Punture, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Caduta persone dall'alto	Non ammettere a bordo della macchina altre persone	
Caduta materiali dall'alto		Casco di protezione
Sorveglianza sanitaria	(29) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	

Mezzo:	Rullo compressore (27) (28)	Rumore: 96 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Documenti	(27) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (28) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo:	Trattore (30) (31)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (32)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	
Cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	
	Collegare i macchinari alla presa di forza a motore spento	
	Non abbandonare la macchina in moto	
	I carter e le protezioni devono essere efficienti	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	
Investimento di persone o mezzi	Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	
	Eventuali macchine o dispositivi a tergo del mezzo devono essere efficacemente collegate, e se possibile devono essere presenti spinotti di sicurezza Segnalare l'operatività col girofaro	
	Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento	
	Non scendere dal mezzo con la presa di forza inserita e le macchine semoventi collegate	
	Chiudere gli sportelli della cabina	
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza
Ribaltamento del mezzo	Non utilizzare la macchina su terreni di pendenza tale da pregiudicarne la stabilità	
Sorveglianza sanitaria	(32) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Documenti	(30) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (31) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo:	Trinciatrice (33) (34)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Cesoiamento, stritolamento	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Corretto fissaggio della presa di forza del trattore	
	Funzionalità della leva d'azionamento	
	La barra di inversione di marcia deve essere efficiente	
	Per rimuovere i rami incastrati azionare la barra per l'inversione del moto	
	Non indossare indumenti con parti svolazzanti	
	Non posizionarsi mai frontalmente alla tramoggia di alimentazione	
	Dopo l'uso scollegare la macchina dalla presa di forza	

Mezzo: Trinciatrice (33) (34)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Punture, tagli, abrasioni, contusioni		Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione
Ribaltamento del mezzo	Posizionare la macchina stabilmente	
Documenti	(33) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (34) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: Vibrofinitrice (35) (36)		Rumore: 89 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (37)	Per macchine prodotte dopo il 92 deve essere presente la marchiatura del produttore o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	Otoprotettori
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	
Inalazione di vapori di catrame (38)		Maschera con filtro adatto
Calore, fiamme		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
Cesoiamenti, tagli, lesioni	L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti	Scarpe di sicurezza Guanti

Mezzo:	Vibrofinitrice (35) (36)	Rumore: 89 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	
Sorveglianza sanitaria	(37) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
	(38) Visita medica semestrale per il personale esposto a vapori di catrame	
Documenti	(35) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	
	(36) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

ATTREZZATURE

Attrezzatura:	Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldo (1) (2) (3) (4)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Incendio	Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione Le tubazioni non devono venire a contatto con sostante quali grasso, olio, fango, etc. La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento Non usare i gas delle bombole per: • la pulizia di sostanze esplosive • rinfrescarsi • pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro • avviare motori a combustione interna pulire i pezzi in lavorazione	
Ustioni	Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati Non indossare abbigliamento in materiale sintetico	
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta	
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti	
Danni all'apparato respiratorio	Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldo o taglio	Maschera con filtro adatto
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: • su recipienti o tubi chiusi • su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina	
Esplosione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale	
Incendio di zone limitrofe	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili	

Attrezzatura:	Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldo (1) (2) (3) (4)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Incendio di materiali adiacenti	Allontanare eventuali materiali infiammabili	
Lesioni alle mani	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)	Guanti
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata	
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali Maschera con filtro adatto
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Indumenti di protezione
Sorveglianza sanitaria	(1) Protocollo sanitario (5) Gli addetti alla saldatura ossiacetilenica devono essere sottoposti a visita medica periodica a cura del medico competente	
Documenti	(2) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (3) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (4) Norme generali per gli addetti alla saldatura: • Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; • Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto; • Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazzato; • In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna; Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio	

Attrezzatura:	Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (6) (7)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza	
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti Scarpe di sicurezza Occhiali Otoprotettori

Attrezzatura:	Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (6) (7)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
		Maschera con filtro adatto
Scoppio, incendio	Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare	
	Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati	
Inalazione di gas, vapori o polveri	Se l'attrezzatura di lavoro comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli	Maschera con filtro adatto
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale	
Rumore (8) (9)		
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche
	Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni	
Danni alla persona da parti in movimento	Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto	
Movimenti intempestivi	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	
	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie	
Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti	Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre	
	Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore	
	Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica	
	Eliminare le attrezzature difettose o usurate	
	Vietare l'uso improprio delle attrezzature	
Sorveglianza sanitaria	(8) Gli operai esposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(9) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(6) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(7) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura:	Avvitatore pneumatico (10) (11)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (12) (13)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti	
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo	
	Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi	
	Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa	

Attrezzatura: Avvitatore pneumatico (10) (11)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso	
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino	
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta	
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti
Sorveglianza sanitaria	(12) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(13) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(10) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (11) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Battipalo a mazza cadente (14) (15)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento del battipalo	Il terreno e ove viene installata l'attrezzatura deve essere solido e stabile Sistemare accuratamente il battipalo sul terreno ed assicurarlo ad esso	
Caduta dall'alto degli addetti	Per l'accesso alla parte superiore del battipalo, se non è munito di scala a pioli con gabbia di sicurezza, usare imbracature di sicurezza con tenditori automatici e guide	
Caduta di materiali dall'alto Rottura funi di sollevamento con caduta della mazza di percussione (16)		Casco di protezione
Rottura del palo	Durante l'infissione il palo deve risultare verticale e la testa ben centrata sotto la mazza	
Proiezione di frammenti o schegge	Applicare alla testa del palo una cuffia metallica con interposta guarnizione di resina sintetica armata, oppure legno, piombo, ecc	Occhiali Maschera con filtro adatto
Rumore (17) (18)	Se possibile, usare battipali ad azione continua vibrante anziché a mazza cadente Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Sorveglianza sanitaria	(17) Gli operai esposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	

Attrezzatura:	Battipalo a mazza cadente (14) (15)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Segnaletica Documenti	(18) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (14) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (15) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata (16) Verifica trimestrale funi di sollevamento del battipalo	

Attrezzatura:	Bullonatrice pneumatica idraulica (19) (20)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ribaltamento della macchina Proiezione di materiale durante le perforazioni Rumore (21) (22)	La macchina deve operare durante la perforazione in condizioni di stabilità La macchina sarà provvista di idonea tettoia installata in corrispondenza del quadro comando Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Casco di protezione Otoprotettori
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(21) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (22) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (19) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (20) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura:	Compressore d'aria (23) (24)	Rumore: 103 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (25) (26)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare	
Scoppio	Deve essere provvisto di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati	
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile	
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino	
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta	

Attrezzatura: Compressore d'aria (23) (24)		Rumore: 103 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Punture, tagli, abrasioni	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione
Sorveglianza sanitaria	(25) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(26) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(23) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (24) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Costipatore manuale (rana) (27) (28)		Rumore: 92 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (29) (30)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Vibrazioni, scuotimenti	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Esposizione a catrame, fumo (31)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)	Maschera con filtro adatto
Calore, fiamme	Gli addetti devono usare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione
Cesoiamenti, tagli, lesioni		Scarpe di sicurezza Guanti
Ribaltamento del mezzo	Non di devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri	
Sorveglianza sanitaria	(29) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (31) Visita medica semestrale per gli addetti che impiegano catrame, asfalto, ecc	
Segnaletica	(30) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(27) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (28) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Decespugliatore con motore a scoppio (32) (33)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (34) (35)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	

Attrezzatura: Decespugliatore con motore a scoppio (32) (33)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
		Otoprotettori
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare	
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	
Scivolamenti, cadute a livello	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	
		Scarpe di sicurezza
Proiezione di materiali	Gli organi lavoratori devono essere fissati efficacemente	
	Allontanare dall'area d'intervento gli estranei alla lavorazione	
	Apporre adeguata cartellonistica	
	Gli addetti devono indossare i DPI prescritti	
		Schermo facciale
		Gambali
		Ghette
Tagli, abrasioni, ustioni	Eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma	
	Gli organi di protezione degli organi lavoratori e delle parti ustionanti devono essere integri e presenti	
		Guanti
Sorveglianza sanitaria	(34) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(35) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(32) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(33) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Martello perforatore scalpellatore (36) (37)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie	
	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	
		Scarpe di sicurezza
		Guanti
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro	
	Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante	
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere	
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro	
	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature	
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V	

Attrezzatura:	Martello perforatore scalpellatore (36) (37)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni	
Contatto con organi in movimento	Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso Evitare la sostituzione con il martello in movimento Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato	
Lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro	
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti
Rumore (38) (39)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Proiezione di polveri o particelle	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	
Sorveglianza sanitaria	(38) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(39) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(36) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (37) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura:	Motosega (40) (41)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**

Attrezzatura: Motosega (40) (41)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (42) (43)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Tagli, abrasioni, ustioni	Sull'attrezzatura deve essere presente il dispositivo di funzionamento "uomo presente" Non manomettere le protezioni L'attrezzatura deve avere un dispositivo di protezione efficace per le mani Spegnere l'utensile nelle pause di lavoro Eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma La catena deve essere costantemente lubrificata Gli organi lavoratori e potenzialmente caldi devo avere le protezioni di sicurezza	Guanti
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	
Proiezione di materiali	La catena deve lavorare secondo quanto previsto dal libretto d'uso fornito dal produttore	Occhiali
Investimento per caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Casco di protezione
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Chiudere il rubinetto del carburante dopo l'uso	
Scivolamento, caduta	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza
Sorveglianza sanitaria	(42) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(43) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(40) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (41) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Puliscitavole (44) (45)		Rumore: 85 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Occhiali Guanti
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)	
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra	

Attrezzatura: Puliscitavole (44) (45)		Rumore: 85 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni	
Rumore (46) (47)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Caduta di oggetti dall'alto	Realizzare adeguata protezione della postazione fissa di lavoro ad una altezza massima di 3 m	Casco di protezione
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (48)	Le movimentazioni di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure	
Punture, tagli, abrasioni	I dispositivi di comando devo essere efficienti Lo sportello di accesso agli organi lavoratori deve essere chiuso Non effettuare rimozioni di materiale con la macchina in funzione La macchina deve essere utilizzata come previsto dal costruttore per quanti riguarda le dimensioni delle tavole da pulire etc Dopo l'uso scollegare elettricamente la macchina Eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma	Guanti Indumenti di protezione
Ribaltamento del mezzo	Posizionare stabilmente la macchina	
Scivolamenti, cadute a livello	Mantenere sgombra l'area di lavoro	Scarpe di sicurezza
Danni ai piedi per caduta materiali	Gli addetti devo indossare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza
Sorveglianza sanitaria	(46) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (48) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione	
Segnaletica	(47) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(44) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (45) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Scale doppie (49) (50)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale	

Attrezzatura: Scale doppie (49) (50)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale doppie: • resistenza • pioli (di tipo antisdrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) • altezza massima 5 metri • dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti	
Elettrocuzione	Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici	
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	
Documenti	(49) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (50) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Sega circolare (51) (52)		Rumore: 93 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore)	
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	I comandi della macchina sono facilmente azionabili e individuabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto di emergenza funzionante	
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente	Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente	
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto	

Attrezzatura: Sega circolare (51) (52)		Rumore: 93 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni	
Spostamento intempestivo	L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile seguendo le istruzioni del produttore	
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti	
Danni da organo lavoratore (lama) (53)	La parte della lama della sega che si trova sotto la tavola è protetta con un riparo fisso: qualsiasi apertura nel riparo necessaria per la manutenzione o per il cambio della lama è interbloccata con il movimento della lama La parte di lama della sega che sporge sopra la tavola è provvista di un riparo regolabile che permette il passaggio del pezzo da lavorare. Il riparo è sufficientemente rigido in modo da non venire facilmente a contatto con la lama. I bordi del riparo ove avviene l'ingresso e l'uscita del pezzo da lavorare presentano un invito per permettere il sollevamento del riparo stesso e impedire così l'inceppamento del pezzo, qualora di dimensioni irregolari Il riparo non può essere rimosso dalla macchina se non con l'uso di un utensile La macchina è dotata di una guida longitudinale di dimensioni sufficienti a guidare i pezzi nel taglio in lungo o di due guide distinte Utilizzare idonei spingitoi forniti a corredo della macchina per il taglio di pezzi piccoli La macchina è dotata di mezzi per realizzare il taglio di cunei; può essere dotata di un dispositivo combinato con la guida trasversale che permetta il taglio di cunei con diverse angolature	
Caduta dei pezzi in lavorazione	Le dimensioni della tavola della macchina sono sufficienti a sostenere il pezzo da lavorare	Scarpe di sicurezza
Inalazione di polveri	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione
Proiezione di schegge per danneggiamento della lama per errata scelta	Nel manuale di istruzioni viene indicata la gamma di diametri e spessori di lama da impiegare, ed è data una guida per la scelta del corretto coltello divisore	
Proiezione di schegge (53)	Gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Occhiali
Rumore (54) (55)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro	
Investimento per caduta di oggetti dall'alto	Realizzare adeguata protezione della postazione fissa di lavoro ad una altezza massima di 3 m	
Scivolamenti, cadute a livello	Mantenere l'area di lavoro sgombra	
Sorveglianza sanitaria	(54) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	

Attrezzatura: Sega circolare (51) (52)			Rumore: 93 dB
Rischi		**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Segnaletica	(53)	Installazione di cartellonistica adeguata	
	(55)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(51)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(52)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Tagliaerba a barra falciante (56) (57)			
Rischi		**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Rumore (58) (59)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Cesoiamento, stritolamento		I comandi devono funzionare in modo corretto	
		In caso di inceppamento non rimuovere il materiale dalle lame con il moto inserito	
		Eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento	
Punture, tagli, abrasioni, contusioni		Corretto fissaggio delle lame dentate	
		Efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione	
		Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	
		Durante gli spostamenti disinserire il moto alle lame, sollevarle e applicare la protezione	
Incendio		Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare	
		Chiudere il rubinetto del carburante dopo l'uso	
Vibrazioni		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Proiezione di materiali e schegge		Gli addetti devono utilizzare i DPI di sicurezza	Stivali di sicurezza
Sorveglianza sanitaria	(58)	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(59)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(56)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(57)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Trapano (60) (61)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato	
Avvio intempestivo	Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante	
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere	
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature	
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione	

Attrezzatura: Trapano (60) (61)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni	
Proiezione di schegge Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Punte sempre ben affilate Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro	Occhiali
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti
Rumore (62) (63)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 o la valutazione del datore di lavoro ex D. Lgs. 277/91	Otoprotettori
Sorveglianza sanitaria	(62) Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	
Segnaletica	(63) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(60) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (61) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

Attrezzatura: Utensili ed attrezzature manuali (64) (65)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti Scarpe di sicurezza Occhiali Otoprotettori

Attrezzatura: Utensili ed attrezzature manuali (64) (65)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute	Maschera con filtro adatto
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Casco di protezione Scarpe di sicurezza
Proiezione di schegge o materiali	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	
Documenti	(64) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (65) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	

MATERIALI

Materiale:	Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto

Materiale:	Casseforme realizzate con tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Provvedere allo stoccaggio dei materiali privi di chiodi, nelle posizioni prefissate	
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Scarpe di sicurezza
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti
	Maneggiare con cura	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Utilizzo dei materiali con movimentazioni accurate	Scarpe di sicurezza
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui	

Materiale:	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo (1) (2)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni meccaniche
Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	Guanti Indumenti di protezione Stivali di sicurezza
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa		Maschera con filtro adatto
Sorveglianza sanitaria	(1) Visita medica semestrale per gli addetti che usano catrame, asfalti, bitumi	
Documenti	(2) Scheda/e di sicurezza	

Materiale:	Conglomerato, eventualmente additivato (3)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Inalazione di vapori		Maschera con filtro adatto

Materiale:	Conglomerato, eventualmente additivato (3)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali)	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Guanti contro le aggressioni chimiche Occhiali
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni chimiche
Documenti	(3) Scheda/e di sicurezza	

Materiale:	Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (4)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Inquinante	Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	
Irritante per la pelle		Creme protettive Guanti Pomate
Evitare il contatto		Occhiali
Irritante per le vie respiratorie	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi	
Documenti	(4) Scheda/e di sicurezza	

Materiale:	Elementi in calcestruzzo	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza

Materiale:	Fascine, paletti, listelli, ecc. in legno	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le fascine, paletti etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le fascine, paletti etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti

Materiale:	Fascine, paletti, listelli, ecc. in legno	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza

Materiale:	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (5) (6) (7) (8)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazione di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso degli accessori di sollevamento è riservato a lavoratori all'uopo incaricati In caso di riparazione, trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato deve essere qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati	
Caduta del carico per rottura funi e ganci	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza	
Caduta del carico per sfilamento funi	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari	
Adempimenti	(7) Verifica di prima istallazione, verifiche periodiche ed eccezionali (8) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura	
Documenti	(5) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: • lo stato delle funi o catene: • lo stato dei sistemi di ancoraggio; • lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; (6) Documento dove sono state annotate le verifiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura	

Materiale:	Ghiaione misto in natura	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**

Materiale:	Ghiaione misto in natura	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto

Materiale:	Malta di cemento (9)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti
Documenti	(9) Scheda/e di sicurezza	

Materiale:	Massi, pietrame	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il pietrame seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Maschera con filtro adatto

Materiale:	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (10)	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza Guanti
Documenti	(10) Scheda/e di sicurezza	

Materiale:	Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento	

Materiale: Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Maschera con filtro adatto

Materiale: Terra, ghiaia		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto

Materiale: Terra, ghiaione misto in natura		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto

FASI DI LAVORO

Fase: F.01 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) (1) Addetto al carrello elevatore (2) Autogru (1) Autista autocarro (1) Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) Vedi pagina 33 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Autocarro Vedi pagina 3 Gru su carro o autocarro Vedi pagina 7	Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
	Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare depositi su terreno solido, piano, ben compattato, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento Depositare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm in modo da consentire un facile accesso agli addetti Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare scale a mano a norma	
	Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione Realizzare gli stoccaggi in modo che non prospettino sui transiti con parti pungenti, taglienti, ecc., ma che tali elementi siano ortogonali rispetto ai transiti stessi; in alternativa, collocare transenne o segregazioni rispetto ai transiti	

Riferimenti
(1) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino
(2) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni

Fase: Investimento da mezzi di non addetti (3)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
		Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Indossare indumenti ad alta visibilità	Indumenti ad alta visibilità
Segnaletica	(3) Disporre adeguata cartellonistica, alle distanze previste a seconda della classificazione della strada		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.01 - Sistemazione/preparazione e pulizia dell'area

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (4) Operaio comune polivalente (5) Autista autocarro (5) Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Vedi pagina 33 Terra, ghiaione misto in natura Vedi pagina 34 Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio Vedi pagina 16 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Autocarro Vedi pagina 3	Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
Riferimenti	(4) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni (5) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 83 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.02 - Preparazione del piano di posa (6)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture	
	Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura	Casco di protezione
	Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
	Lesioni e/o investimento di persona	Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini	
	Errata manovra del guidatore degli escavatori	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare gli escavatori In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra	
	Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti prima di procedere nei lavori segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto	
	Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto
	Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree	
	Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento	
Capo squadra opere edili (7) Operaio comune polivalente (8) Autista autobetoniera (8) Escavatorista (9) Ghiaione misto in natura Vedi pagina 32 Massi, pietrame Vedi pagina 33 Autocarro con cassone ribaltabile Vedi pagina 4 Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Vedi pagina 6			

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 83 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.02 - Preparazione del piano di posa (6)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Riferimenti	(7) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni (8) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino (9) Strade.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino		
Segnaletica	(6) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 493/96		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 88 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.03 - Compattazione del piano di posa (10)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (11) Addetto al rullo (12) Ghiaione misto in natura Vedi pagina 32 Rullo compressore Vedi pagina 11	Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto
Riferimenti	(11) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni (12) Strade.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino		
Segnaletica	(10) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 493/96		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 80 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.04 - Stesa del materiale e formazione strati (13)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (14) Palista (15)	Lesioni dorso lombari per gli addetti	Durante le lavorazioni gli addetti devono: ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti; il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato; gli addetti devono assumere corrette posizioni durante le lavorazioni	
	Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 80 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.04 - Stesa del materiale e formazione strati (13)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Ghiaione misto in natura Vedi pagina 32 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Pala meccanica Vedi pagina 10			

Riferimenti (14) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni
(15) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Segnaletica (13) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 493/96

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4
Rumore: 88 dB

Fase: Formazione cassonetto
Attività: F.03.05 - Compattazione per strati (16)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (17) Addetto al rullo (18) Ghiaione misto in natura Vedi pagina 32 Rullo compressore Vedi pagina 11	Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto

Riferimenti (17) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni
(18) Strade.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Segnaletica (16) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 493/96

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Viminate, palizzate e palificate
Attività: F.05.01 - Preparazione terreno

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Caduta in piano per buche o scivolosità Proiezione di materiali o schegge	Circoscrivere la zona interessata dal cantiere; installare apposita cartellonistica; eventualmente, avvertire la popolazione residente in zona	Scarpe di sicurezza

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Viminate, palizzate e palificate
Attività: F.05.01 - Preparazione terreno

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra (24) Operaio comune (25) Addetto taglio decespugliatore (24) Addetto motofalciatrice (24) Addetto macchina trinciatrice (24) Autista autocarro (26) Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Vedi pagina 33 Terra, ghiaia Vedi pagina 34 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Decespugliatore con motore a scoppio Vedi pagina 20 Tagliaerba a barra falciante Vedi pagina 27 Motosega Vedi pagina 22 Trattore Vedi pagina 12 Trinciatrice Vedi pagina 12 Autocarro Vedi pagina 3	Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Non depositare le taniche in luoghi fortemente soleggiati; non lasciare le taniche semivuote per lunghi periodi Dotarsi di un estintore	
	Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	

Riferimenti
(24) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Mansioni..CPT Torino
(25) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Nuove mansioni..CPT Torino
(26) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2

Valore del rischio: 6

Fase: Viminate, palizzate e palificate
Attività: F.05.02 - Taglio e rimozione di essenze arboree

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
	Caduta in piano per buche o scivolosità		Scarpe di sicurezza
Capo squadra (27) Operaio comune (28) Autista autocarro (29) Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate Vedi pagina 30 Scale doppie Vedi pagina 24 Motosega Vedi pagina 22 Gru su carro o autocarro Vedi pagina 7			

Riferimenti
(27) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Mansioni..CPT Torino
(28) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Nuove mansioni..CPT Torino
(29) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Viminate, palizzate e palificate
Attività: F.05.03 - Posa di viminate vive o fascinate, palizzate e palificate

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Scivolamento, caduta dall'alto, investimento da materiale di frana	Operare solo in periodi asciutti, non successivi a piovosità elevate	Imbracatura di sicurezza
	Investimento per caduta di materiali dall'alto	I materiali devono essere depositati in luoghi stabili, lontano dal bordo della frana o dal limite del sentiero; dividere i materiali in funzione delle singole zone di utilizzo	Casco di protezione
	Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione
Capo squadra (30) Operaio comune (31) Fascine, paletti, listelli, ecc. in legno Vedi pagina 31 Terra, ghiaia Vedi pagina 34 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28			

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Viminate, palizzate e palificate
Attività: F.05.03 - Posa di viminate vive o fascinate, palizzate e palificate

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Riferimenti	(30) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Mansioni..CPT Torino (31) Opere specialistiche.Manutenzione verde.Nuove mansioni..CPT Torino		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.01 - Rimozione cigli stradali

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (32) Operaio comune polivalente (33) Elementi in calcestruzzo Vedi pagina 31 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Compressore d'aria Vedi pagina 19	Caduta in piano, scivolamenti		Scarpe di sicurezza
	Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso	
	Scoppio delle tubazioni	La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri	

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.01 - Rimozione cigli stradali

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Martello perforatore scalpellatore Vedi pagina 21		Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso	

Riferimenti
(32) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni
(33) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.02 - Asporto e stoccaggio materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra opere edili (34) Operaio comune polivalente (35) Elementi in calcestruzzo Vedi pagina 31 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Autocarro con cassone ribaltabile Vedi pagina 4 Pala meccanica Vedi pagina 10	Investimento, addetti e non, per cedimento stoccaggi Inquinamento ambientale per polverosità Danneggiamento della viabilità per transito con ruote infangate	Realizzare gli stoccaggi su superfici piane, ben costipate, ed in modo ordinato Gli stoccaggi non devono prospettare sui transiti con parti sporgenti, taglienti Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Pulire le ruote infangate prima dell'uscita dall'area di cantiere; non caricare materiali eccessivamente bagnati e non caricare oltre le sponde	

Riferimenti
(34) Edilizia.Nuove costruzioni.Mansioni.Nuove Mansioni
(35) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 6
Rumore: 84 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.03 - Esecuzione dello scavo di fondazione (36)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 6
Rumore: 84 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.03 - Esecuzione dello scavo di fondazione (36)

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Investimento di persone o mezzi	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura Non transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro	Casco di protezione
	Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
	Lesioni e/o investimento di persona	Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini	
	Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree	
	Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto
Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) (37) Autista autocarro (37) Escavatorista (37) Terra, ghiaione misto in natura Vedi pagina 34 Autocarro con cassone ribaltabile Vedi pagina 4 Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Vedi pagina 6			

Riferimenti
(37) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Segnaletica
(36) Sul perimetro ed in prossimità degli scavi esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 493/96

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4
Rumore: 84 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls

Attività: F.06.04 - Esecuzione, collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) (38) Carpentiere (38) Muratore polivalente (38) Operaio comune polivalente (38) Casseforme realizzate con tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato Vedi pagina 30 Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua Vedi pagina 31 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Puliscitavole Vedi pagina 23 Sega circolare Vedi pagina 25	Caduta di materiali dall'alto Investimento per caduta di materiali dall'alto Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi o per trazioni incongrue Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi manuali Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi innocenti nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con tiranti quotati	Casco di protezione Casco di protezione

Riferimenti (38) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4
Rumore: 83 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.05 - Getto con autobetoniera e autopompa

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Franamento dello scavo	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica	

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4
Rumore: 83 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.05 - Getto con autobetoniera e autopompa

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
	Caduta nello scavo	Esecuzione di recinzione adeguata con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgono più di un metro dal bordo scavi	
	Caduta di materiali dall'alto	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto	Casco di protezione
	Investimento per caduta di materiali dall'alto	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto	Casco di protezione
	Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale	
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato	
	Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate	
Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) (39) Autista autobetoniera (39) Muratore polivalente (39) Autista pompa cls (39) Operaio comune polivalente (39) Conglomerato, eventualmente additivato Vedi pagina 30 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28			

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4
Rumore: 83 dB

Fase: Realizzazione cordoli e cunette in cls
Attività: F.06.05 - Getto con autobetoniera e autopompa

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Autopompa Vedi pagina 5 Autobetoniera Vedi pagina 2			

Riferimenti (39) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 88 dB

Fase: Bitumazione
Attività: F.07.01 - Stesura manto bituminoso

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra (manti stradali) (45) Operaio comune (manti stradali) (45) Addetto rifinitrice (45) Autista autocarro (46) Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo Vedi pagina 30 Utensili ed attrezzature manuali Vedi pagina 28 Autocarro con cassone ribaltabile Vedi pagina 4 Vibrofinitrice Vedi pagina 13	Caduta in piano, scivolamenti Investimento da mezzi in movimento Inalazione di vapori di catrame (44) Inalazione dei gas di scarico	 Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Tenersi sottovento nelle lavorazioni	Scarpe di sicurezza Indumenti ad alta visibilità Maschera con filtro adatto

Riferimenti (45) Strade.Rifacimento manti.Mansioni.CPT Torino
(46) Edilizia.Nuove Costruzioni.Mansioni.CPT Torino

Sorveglianza sanitaria (44) Visita medica semestrale per il personale esposto a vapori di catrame

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 88 dB

Fase: Bitumazione
Attività: F.07.02 - Rullatura

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 1
Valore del rischio: 2
Rumore: 88 dB

Fase: Bitumazione
Attività: F.07.02 - Rullatura

Addetti, Impianti, Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Capo squadra (manti stradali) (48) Addetto rullo compressore (48) Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo Vedi pagina 30 Costipatore manuale (rana) Vedi pagina 20 Rullo compressore Vedi pagina 11	Inalazione di vapori di catrame (47)		Maschera con filtro adatto

Riferimenti (48) Strade.Rifacimento manti.Mansioni.CPT Torino
Sorveglianza sanitaria (47) Visita medica semestrale per il personale esposto a vapori di catrame