



Regione Toscana



CITTÀ DI QUARRATA



**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO
DI
ORTI URBANI IN LOCALITA' "LA QUERCIOLA" A
QUARRATA (PT)**



**PROGETTO ESCUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
E STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

Pogettista: Arch. Riccardo Pallini

Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione: Ing. Iuri Gelli

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Riccardo Pallini

Quarrata, lì novembre 2018

1. PREMESSA.....	1
1.1 Conformità del PSC	2
1.2 Utilizzazione e Consultazione.....	2
1.3 Revisione del Piano.....	2
1.4 Definizioni Generali.....	3
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
2.1 Indirizzo del cantiere.....	5
2.2 Descrizione del contesto	6
2.3 Descrizione dei lavori	8
3 SOGGETTI INTERESSATI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	11
3.1 Soggetti con compiti di sicurezza relativi alla committenza.....	11
3.2 Soggetti con compiti di sicurezza relativi all'Impresa appaltatrice	11
3.3 Competenze e responsabilità.....	12
4 RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	16
4.1 Caratteristiche area.....	16
4.2 Fattori ambiente esterni di rischio	17
4.3 Lavorazioni nell'area rischiose per ambiente esterno.....	20
4.4 Lavorazioni interferenti.....	20
4.5 Contesto ambientale operativo: rischio connesso alla natura dei terreni.....	21
4.6 Contesto ambientale operativo: rischio di allagamento delle aree di intervento.....	21
5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	22
5.1 L'area di cantiere.	22
5.2 L'organizzazione del cantiere.	23
5.2.1 Delimitazione dell'area di cantiere.....	23
5.2.2 Viabilità del cantiere	24
5.2.3 Servizi logistici ed igienico assistenziali	25
5.2.4 Presidi sanitari.....	26
5.2.5 Area di deposito e stoccaggio materiali.....	26
5.2.6 Area di deposito mezzi ed attrezzature.....	27
5.2.7 Impianti di cantiere	27
5.2.8 Prevenzione incendi	28
5.2.9 Dispositivi di protezione individuale.....	29
5.2.10 Norme di comportamento stradale	29
5.2.11 Sistemazione giornaliera dell'area di cantiere.....	29
5.2.12 L'esposizione dei lavoratori al rumore.....	29
5.2.13 Segnaletica di sicurezza	30
5.2.14 Macchine e attrezzature da cantiere.....	33
6. SCHEDE DI ANALISI E PRESCRIZIONI OPERATIVE E DI COORDINAMENTO.....	34
6.1 Lavorazioni e suddivisioni dei lavori in fasi.....	34
6.2 LE SCHEDE DELLE ATTIVITA' E FASI LAVORATIVE.....	35
7. SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO.....	89
7.1 Comportamento in caso di infortunio.....	89
8. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE.....	91
9. STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	93

1. PREMESSA

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle diverse fasi di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. **100** del D. Lgs. n. **81/08**, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell'Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) è corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. **81/08**, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D. Lgs. n. **81/08**, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08).

In riferimento all'area di cantiere

Le caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee; presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione alle uscite sulla strada pubblica del cantiere al fine di garantire la sicurezza sia dei lavoratori impiegati sia di chi transita sulla strada pubblica, nei confronti dei rischi derivanti dall'immissione dei mezzi operativi o di trasporto sulla strada e la sua interferenza con il traffico; ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere

Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; i servizi igienicoassistenziali; la viabilità principale di cantiere e le piste di accesso alle lavorazioni, le eventuali interferenze con le lavorazioni di scavo; le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; la dislocazione degli impianti di cantiere; la dislocazione delle zone di carico e scarico; le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiale e dei rifiuti.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

al rischio di **seppellimento** da adottare nella movimentazione terra;

al rischio di **caduta da piani inclinati**;

al rischio di **instabilità delle pareti degli scavi o delle scarpate**;

al rischio derivante da **agenti fisici**;
al rischio **rumore**;
al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

Per ogni elemento dell'analisi lo **PSC** deve contenere le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, devono essere prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi), sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso **PSC**.

Lo **PSC** verrà custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

1.1 Conformità del PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall'Allegato XV allo stesso Decreto.

1.2 Utilizzazione e Consultazione

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazioni ai fattori di rischio presenti.

L'impresa che partecipa alla gara dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

Qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento, su tali punti l'Impresa dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere abbia realizzato un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e tale POS sia messo a disposizione del Coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

In ottemperanza alle disposizioni previste dall'articolo 92, comma 1, lettera c), il coordinatore *organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.*

In ottemperanza alle disposizioni previste dall'articolo 102 *prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.*

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie
- da impiegare correttamente e continuamente
- da osservare personalmente.

1.3 Revisione del Piano

Gli aggiornamenti del PSC, in corso dei lavori, saranno concordati ed effettuati dal coordinatore per l'esecuzione, con appositi verbali sottoscritti dalla D.L., dalle imprese esecutrici e dal Direttore di cantiere, trasmessi e visti dal Responsabile Unico del procedimento.

In caso di aggiornamento o revisione del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS.

1.4 Definizioni Generali

Come indicato all'*art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, così si intendono le definizioni generali ricorrenti e si adottano nel presente documento le definizioni seguenti:

- Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente la potenzialità di causare danni.
- Danno: lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni.
- Rischio: probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore.
- Rischio residuo: rischio che permane dopo che sono state adottate le appropriate misure per ridurlo.
- Valutazione dei rischi: procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.
- Progettazione: percorso di ideazione e pianificazione delle attività.
- Processo: attività lavorativa connessa e successiva alla progettazione, avente lo scopo di applicare quanto ideato e pianificato durante la fase di progettazione. Un processo può indifferentemente identificarsi in una reazione o serie di reazioni chimiche, nella manipolazione di agenti biologici, nel funzionamento di macchine, ecc.
- Committente: soggetto per conto del quale l'intera Opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di Opera Pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativa alla gestione dell'Appalto.
- Responsabile dei Lavori: soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'Opera. Nel caso di Opera Pubblica, il responsabile dei Lavori è il responsabile unico del procedimento, ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche.
- Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08:
 - verificare, 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;
 - verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ed adeguare il piano di sicurezza e coordinamento 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, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

- verificare 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;

- segnalare al committente o 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 proporre 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 fornirne idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;

- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

• Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS): persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

• Responsabile sicurezza prevenzione e protezione (RSPP): persona designata all'interno dell'impresa ad assumere la responsabilità per la prevenzione della sicurezza della salute, e addetto all'informazione e formazione (art.17 D.Lgs. 81/08).

• Medico competente: persona esterna all'impresa incaricata dal datore di lavoro allo svolgimento periodico dei controlli medici dei lavoratori e al controllo sanitario e ambientale del posto di lavoro (art. 25 del D.Lgs. 81/08).

• Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

• Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

• Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute.

Agente: l'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

• Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di Genio Civile di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08.

• Piano Operativo di Sicurezza (POS): documento che il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/08 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV dello stesso decreto

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

2.2 Descrizione del contesto

L'intervento si colloca presso la frazione di Caserana, in adiacenza all'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) “La Querciola” a Quarrata (PT), in una zona classificata dal vigente Regolamento Urbanistico come EP1 “Aree ad agricoltura promiscua”, e dal Piano Operativo in corso di adozione sempre come zona EP1 “Aree agricole della pianura”.

L'intervento oggetto del presente progetto interessa le particelle catastali ricomprese nel foglio n. 36 del Comune di Quarrata e contraddistinte dai mappali n. 194 (mq 3.640), n. 249 (mq 3.949), n. 430 (mq 2.072), n. 428 (mq 2.266), n. 77 (mq 5.460), per un totale complessivo di superficie pari a mq 17.387.

Dal punto di vista dei vincoli vigenti, facendo riferimento al vigente Piano Strutturale comunale, le aree su cui si concentrerà l'intervento rientrano tra quelle allagabili con tempo di ritorno inferiore ai 30 anni, con una pericolosità idraulica molto elevata (I4) ed un battente idraulico prevalentemente variabile fra 40 cm e 100 cm, con zone limitate di battente fra 30-40 cm o fra 100-150 cm; proprio per tali motivi, la progettazione degli interventi dovrà essere rispettosa di quanto previsto e normato in materia di rischio alluvioni e tutela dei corsi d'acqua dalla Legge Regionale della Toscana n. 41 del 24.07.2018.

Per quanto riguarda, invece, il vincolo paesaggistico, l'area non rientra tra quelle soggette a tale vincolo in base al D.Lgs n. 42/2004 (vedi vigente Piano Strutturale comunale e P.I.T. della regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico).

Per quanto riguarda, infine, il rapporto dell'area di intervento con l'esistente sistema della viabilità e con il territorio circostante, tutti i lotti interessati dal progetto hanno accesso da strade poderali che si innestano sulla Via Strada della Viuccia che, a sua volta, a nord si diparte dalla Via Nuova all'interno dell'abitato di Caserana nella zona in cui la stessa Via Nuova supera con un ponte il Torrente Ombrone; in direzione sud, invece, l'area di intervento è collegata, tramite un percorso ciclopedonale e di servizio ai proprietari frontisti dei terreni, con la struttura di proprietà comunale di “Casa di Zela” da cui, a sua volta, parte il percorso ciclopedonale recentemente realizzato dall'Amministrazione Comunale che, correndo principalmente sulla testa degli argini dei torrenti, si ricollega sia al centro cittadino che con l'area di Villa La Magia. La sopra citata Via Strada della Viuccia rappresenta l'accesso principale all'area di cantiere e quindi anche accesso principale per il passaggio dei mezzi e delle macchine operative che si troveranno ad intervenire per l'esecuzione delle varie lavorazioni. La Via Strada della Viuccia è classificata, all'interno degli elenchi comunali, quale strada pubblica vicinale, mentre le varie strade poderali che si dipartono da essa e conducono alle aree di cantiere hanno caratteristiche di strade interne alle varie particelle catastali e di servizio ai vari terreni agricoli di proprietà ivi presenti; la Via

Nuova da cui, a sua volta, si diperta la Via Strada della Viuccia all'interno dell'abitato di Caserana, è invece classificata all'interno degli elenchi comunali come strada pubblica comunale.

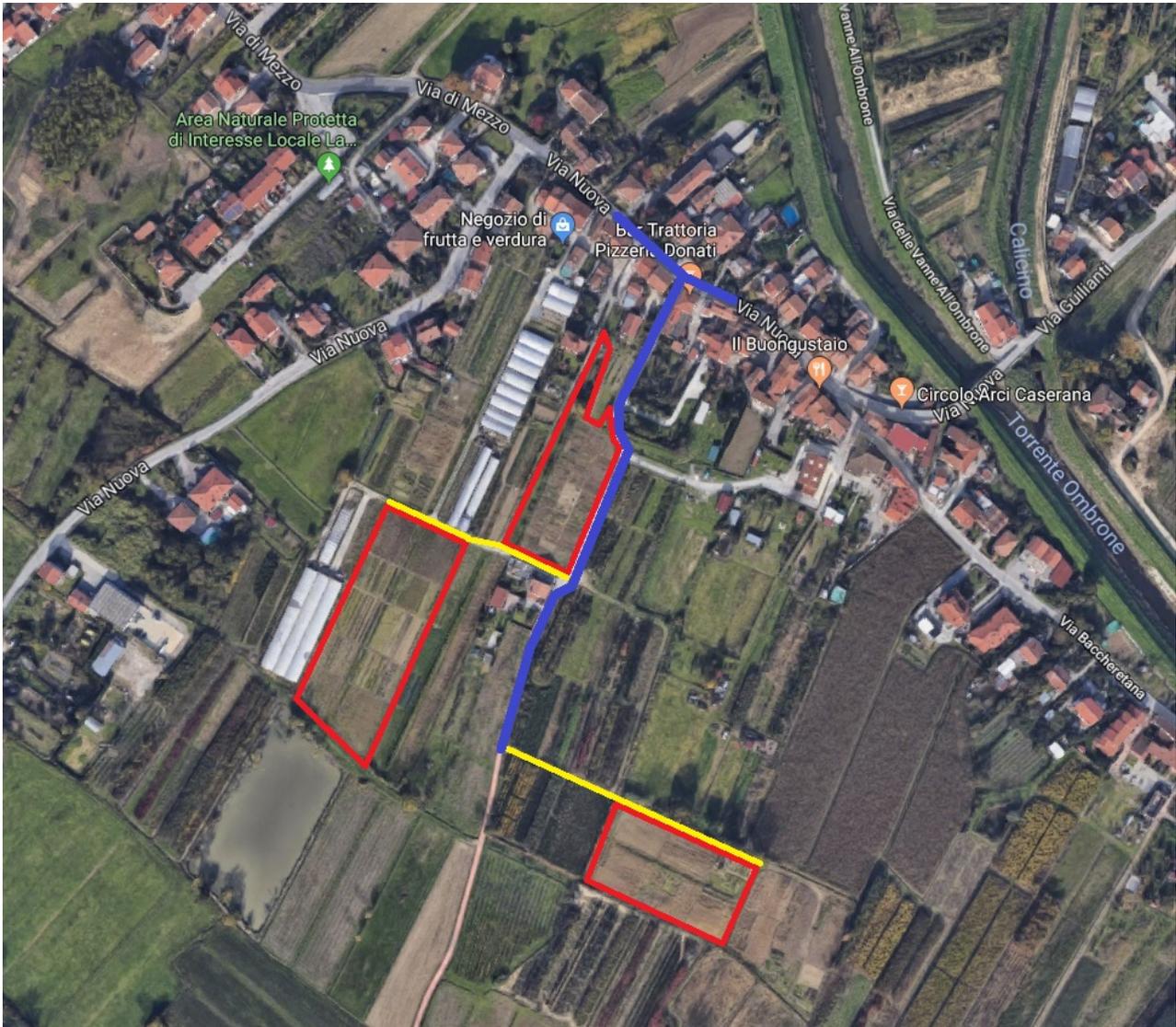


Fig. 2 – Vista aerea dell'area di intervento (linea di colore rosso) con evidenziate la viabilità di accesso principale della Via Strada della Viuccia che si diparte dalla Via Nuova in località Caserana (linea di colore blu) e su cui si attestano le strade poderali (linea di colore giallo) che conducono ai lotti oggetto di intervento

2.3 Descrizione dei lavori

L'area su cui si interviene coincide in larga parte con alcune delle aree in cui, come citato in premessa, il Comune di Quarrata aveva già attivato fin dall'anno 2014 un progetto di orti sociali (foglio catastale n. 36, mappali n. 194, n. 249, n. 430 e n. 428), alle quali si è andata ad aggiungere l'area rappresentata dal mappale n. 77, foglio catastale n. 36.

L'intervento è finalizzato ad agire sul sistema degli orti esistenti (circa n. 50), provvedendo ad effettuare una riorganizzazione, integrandolo con la creazione di nuovi orti (n. 22), portando la dotazione complessiva di orti a n. 72.

Per quanto riguarda i criteri progettuali adottati nella definizione dell'intervento di realizzazione degli orti urbani, si è fatto riferimento specifico alle linee guide dettate dalla Regione Toscana con propria delibera di Giunta Regionale n. 42 del 02.02.2016, derogando da queste rispetto alla dimensione massima ottenibile per ogni singolo lotto, portata a 150 mq (anziché 100 mq) in ragione del fatto che proprio questa era la dimensione stabilita per i singoli lotti nell'originario progetto di orti sociali portato avanti dal Comune di Quarrata fin dall'anno 2014.

Andando alla descrizione specifica delle modalità di intervento da attuarsi, in corrispondenza dei singoli orti esistenti si provvederà ad eliminare tutte quelle varie forme di suddivisione attualmente presenti e non consone (reti, fili, paletti, ecc.), regolarizzando le superfici ed inserendo, quali elementi di delimitazione dei singoli orti, delle staccionate in legno di castagno posizionate nei punti di incrocio dei confini tra i vari orti, così da realizzare tutti i riferimenti di delimitazione dei vari lotti ortivi.

Si provvederà ad una pulitura generalizzata delle aree di intervento con rimozione di materiali ed elementi non consoni ed inidonei, taglio di erba e vegetazione infestante e ricavatura delle fosse poderali e dei canali presenti al fine di garantire il corretto deflusso del sistema delle acque, problematica quest'ultima molto importante e degna di particolare attenzione in questa parte di territorio.

A servizio degli orti saranno risistemate le esistenti viabilità di accesso con caratteristiche di strade bianche, ed al fine di garantire agevolmente la sosta dei veicoli delle persone che si recano nell'area, verranno riqualificate le zone già utilizzate a parcheggio con la creazione di un fondo in massicciata drenante e stabilizzato superficiale, integrandole con la sistemazione anche di alcune altre zone con fondo di usura avente le stesse caratteristiche degli spazi a parcheggio esistenti.

Si provvederà poi a dotare i vari orti di attrezzature di servizio quali compostiere in legno, contenitori

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

porta attrezzi in materiale resistente agli agenti atmosferici e di colori ben inseribili nel contesto locale di intervento, e dispositivi appoggia pali in legno.

Verranno anche organizzate delle aree destinate ad attività comuni, e di socializzazione, dove si andranno a collocare degli elementi in legno quali pergolati. E si creeranno le zone in cui posizionare i servizi igienici.

In corrispondenza di ogni singolo orto verrà installato apposito cartello in legno con montante di sostegno in cui inserire il numero di riferimento di identificazione dell'orto stesso, e verranno inoltre installati, in corrispondenza dei principali punti di accesso all'area di intervento, pannelli segnaletici riportanti il logo rappresentativo del progetto regionale di "Centomila Orti in Toscana".

Tutta l'area di intervento verrà dotata di elementi di arredo urbano quali panchine in legno e tavoli in legno con sedute.

Al fine di garantire una corretta irrigazione, si provvederà anche ad intervenire sull'esistente sistema idrico di irrigazione al fine di dotare le zone ad orto di un sistema idoneo a garantire l'adduzione e la fornitura di acqua durante il corso dell'anno.

Per una più dettagliata descrizione delle opere si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto e agli altri elaborati del progetto esecutivo.

Importo presunto dei lavori

L'importo totale dei lavori a base d'asta e di € 77.659,00 al netto di IVA al 22% e degli oneri per la sicurezza pari ad € 1.471,86..

Importo presunto dei costi per la sicurezza

L'importo presunto dei costi per la sicurezza ammonta a € 1.471,86, come risulta dalla stima analitica dei singoli costi

Durata presunta dei lavori

La durata presunta dei lavori è di 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi.

Numero medio dei lavoratori previsti in cantiere e uomini/giorno

Il numero medio di lavoratori in cantiere è di 3.

Il numero di uomini/giorno (uu/g) è stato valutato pari a 180; si faccia riferimento al cronoprogramma allegato ed alla stima del costo della manodopera.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

3 SOGGETTI INTERESSATI CON COMPITI DI SICUREZZA

3.1 Soggetti con compiti di sicurezza relativi alla committenza

Committente	Comune di Quarrata
Responsabile dei Lavori (RL)	Responsabile Unico del Procedimento Arch. Riccardo Pallini Tel. 0573 771120
Progettisti interni	Arch. Riccardo Pallini Servizio Lavori Pubblici – Comune di Quarrata - Via V. Veneto, 2
Direttore dei lavori (DL)	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Ing. Iuri Gelli Servizio Lavori Pubblici – Comune di Quarrata - Via V. Veneto, 2
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	
Direttori Operativi	

3.2 Soggetti con compiti di sicurezza relativi all'Impresa appaltatrice

Impresa appaltatrice	Nome Indirizzo tel.
Progettista (progetto esecutivo)	Nome Indirizzo tel.
Direttore tecnico di cantiere	Nome Indirizzo tel.
Capo cantiere	Nome Indirizzo Tel.
Responsabile della sicurezza sul cantiere	Nome Indirizzo Tel.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

Denominazione/Rag.Sociale	
Indirizzo	
Telefono e Fax	
E-mail	
Partita I.V.A.	
Codice fiscale	
Rappresentante Legale	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile del servizio prevenzione e protezione	
Direttore tecnico di cantiere	
Medico competente	
Responsabile emergenze	

3.3 Competenze e responsabilità

Si ritiene, fin da ora, di fondamentale importanza indicare le competenze e le responsabilità dei diversi attori ai quali compete la gestione della sicurezza durante la progettazione e l'evoluzione dei lavori, anche se si tratta di una ripetizione rispetto a quanto già stabilisce il D.Lgs. 81/2008.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) dei lavori

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; 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.

In questo caso la Ditta aggiudicataria, durante la redazione del progetto esecutivo, dovrà confrontare le soluzioni progettuali esecutive adottate, con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione, al fine di predisporre, in modo concordato, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (o lo PSS) e il fascicolo dell'opera.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 81/08, provvede a:

- a) verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nello PSC di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- b) verificare l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio dello PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando lo PSC 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) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) verificare 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) segnalare 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 dello PSC, 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 all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente;
 - f) sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Per garantire l'applicazione di quanto prevede il D. Lgs. 81/2008 il CSE effettuerà specifici sopralluoghi in cantiere ad intervalli temporali da lui stesso definiti, chiedendo di essere seguito dal tecnico dell'impresa per ogni sopralluogo effettuato.

Il CSE, inoltre, documenterà lo svolgimento della propria attività con verbali di sintesi di quanto rilevato durante i sopralluoghi e renderà alle imprese esecutrici e alla committenza almeno 1 volta al mese o in concomitanza all'inizio di particolari fasi di lavoro.

Impresa appaltatrice

Ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV, l'impresa appaltatrice, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige il proprio "PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento". Va inoltre ricordato che il direttore di cantiere dell'impresa deve vigilare sull'osservanza del proprio piano operativo, mentre il CSE vigila sull'osservanza dei contenuti del piano di sicurezza e coordinamento; l'impresa appaltatrice deve dunque attenersi al rispetto dei contenuti di entrambi i piani, in caso contrario, le gravi e ripetute violazioni dei piani possono costituire causa di risoluzione del contratto. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria inoltre deve, ai sensi dell'art. 97 del D. Lgs. 81/2008, utilizzare personale in possesso di adeguata professionalità, in possesso di attestato di frequenza ad un corso di contenuti, modalità e durata specificati all'allegato XIV (corso 120 ore.)

Da parte dell'impresa è inoltre necessario:

- curare la redazione del programma esecutivo dei lavori da presentare alla Direzione Lavori;
- assicurare l'elaborazione del programma di cantieramento gestendone la realizzazione e coordinando i vari interventi; in particolare dovrà definire le procedure adottate per lo scarico e la movimentazione delle macchine operatrici dal carrellone-pianale alla zona di lavoro, nonché per le attrezzature di lavoro che servono a sollevare carichi e per il deposito del materiale e delle macchine da installare;
- adempiere alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione a

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

tutte le riunioni preventive e periodiche richieste dal coordinatore stesso;

- assicurare la disponibilità al cantiere di tutti gli strumenti e di tutte le attrezzature atte a prevenire infortuni sul lavoro.
- predisporre ed assicurare tutti i rimedi tecnici e quant'altro possa servire ad escludere il rischio d'infortuni; in particolare, assicurarsi, prima dell'inizio dei lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza; accertarsi inoltre sempre che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti per i rischi della propria attività lavorativa e per quelli legati all'ambiente in cui si opera;
- assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro adottando ogni misura d'urgenza necessaria;
- attivare, per quanto di sua diretta competenza, tutte le procedure relative alle gestioni delle denunce di eventuali infortuni sul lavoro.
- porre la propria Direzione Tecnica di cantiere in condizioni tali da adempiere in modo puntuale ed efficiente, al rispetto di quanto previsto sia dalle norme di sicurezza vigenti sia dallo PSC.
- verificare che la propria direzione tecnica di cantiere assolva le funzioni a Lei derivanti in materia di sicurezza sul lavoro.

È compito inoltre dell'impresa affidataria dei lavori individuare le eventuali imprese o i lavoratori autonomi cui subaffidare diverse lavorazioni o diverse forniture previste.

Sarà compito del coordinatore per l'esecuzione provvedere ad integrare il presente punto del documento.

Lavorazione	Ditta subaffidataria

Lavorazione	Lavoratore autonomo

Oggetto Fornitura-nolo	Ditta fornitrice

L'impresa affidataria dovrà informare preventivamente gli eventuali subappaltatori circa i rischi specifici che sono presenti nel cantiere in cui essi saranno chiamati ad operare.

Imprese subaffidatarie e lavoratori autonomi

È compito di tali imprese:

- adottare tutte le misure preventive per gestire in sicurezza le proprie lavorazioni;
- rendere conto all'impresa affidataria della valutazione dei rischi effettuata per le proprie attività che verranno svolte nel cantiere in oggetto;
- partecipare agli incontri di coordinamento eventualmente richiesti dall'impresa affidataria con la quale hanno stipulato il contratto;
- adempiere alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;

- accertarsi sempre della completa regolarità degli ambienti di lavoro nei quali si è tenuti a operare, in caso di anomalie segnalarle al capocantiere o al direttore tecnico dell'impresa affidataria;
- assicurarsi, prima dell'inizio dei propri lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza;
- assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro adottando ogni misura d'urgenza necessaria;
- accertarsi sempre che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti per i rischi della propria attività lavorativa e per quelli legati all'ambiente in cui si opera.

Lavoratori sul cantiere

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro, dovrà essere reso edotto dei contenuti del presente documento e delle sue successive integrazioni concernenti le lavorazioni cui è addetto. L'opera di informazione dovrà essere condotta dalla Direzione Tecnica di Cantiere dell'Impresa; detta informazione andrà condotta con modalità e sistemi che l'Impresa potrà definire a sua discrezione.

I lavoratori devono sempre fare uso dei DPI richiesti per lo svolgimento della propria attività.

4 RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.

4.1 Caratteristiche area

L'area oggetto dei lavori si colloca nella zona est del Comune di Quarrata, in prossimità del confine con il Comune di Prato, delimitata a nord dall'abitato di Caserana in prossimità del torrente Ombrone, ad est dal corso del Torrente Ombrone, a sud dal corso del Fosso Quadrelli e ad est dalla viabilità pubblica della Via Nuova che conduce dall'abitato di Casini fino a quello di caserana e da qui supera il Torrente Ombrone immettendosi all'interno del Comune di Prato.

La zona in cui si interviene è di caratteristiche altimetriche pianeggianti, con terreni totalmente di tipo agricolo e, ad esclusione del centro abitato di Caserana, con scarsa presenza di abitazioni; la morfologia del territorio caratterizzante questa zona è costituita da campi ampi ed aperti con il sistema delle fosse campestri che ne definisce i confini ed i perimetri.

La superficie interessata dall'intervento è pari a complessivi 17.387 mq che, però, non si trova tutta concentrata in un unico lotto di terreno, bensì è articolata in tre diversi lotti di terreno poco distanti l'uno dall'altro, ma non confinanti, e specificatamente uno da 7.598 mq (mappali n. 194 e n. 249), uno da 4.338 mq (mappali n. 430 e n. 428) ed un altro da 5.460 mq (mappale n. 77); tali lotti di terreno sono collegati tramite strade campestri con fondo in terra battuta ed inghiaiate che si attestano sulla viabilità pubblica della Via Strada della Viuccia che, a sua volta, si ricollega alla pubblica Via Nuova all'interno dell'abitato di Caserana.

Considerata la vocazione prevalentemente agricola della zona, non si rileva la presenza di infrastrutture di rete quali quella del metano e della rete fognaria, mentre sono invece presenti la linea telefonica aerea e la linea elettrica aerea in bassa tensione; in particolare due linee elettriche tagliano in direzione est-ovest il lotto identificato dai mappali n. 428 e n. 430 in corrispondenza delle zona mediana ed in corrispondenza del bordo a sud, un'altra linea elettrica corre in direzione sud-nord lungo il confine ovest del lotto identificato dal mappale n. 77 intersecando la strada poderale di accesso al lotto stesso, ed una linea telefonica taglia l'angolo sud-ovest del lotto identificato dai mappali n. 428 e n. 430.

Per quanto riguarda le abitazioni, nelle immediate vicinanze delle aree di intervento vi è la sola presenza di un nucleo abitativo posto lungo la Via strada della Viuccia in corrispondenza dell'incrocio con la strada poderale che porta verso i due lotti contraddistinti rispettivamente dai mappali n. 428 e n. 430 e dai mappali n. 194 e n. 249.

4.2 Fattori ambiente esterni di rischio

Interferenze limitrofe

Sono state stimate le interferenze del cantiere nell'ambito delle ristrette vicinanze all'area di lavoro.

Viabilità pubblica: sono possibili eventuali interferenze delle lavorazioni (trasporto del materiale terroso, trasporto di forniture di pietrame, trasporto del materiale di legname, trasporto degli elementi di arredo urbano, trasporto del/dei mezzo/i scavatore/i per la ricavatura delle fosse campestri) con la circolazione viaria del luogo, sia per quella lungo la Via Strada della Viuccia, sia per quella lungo le strade bianche poderali di accesso alle aree di cantiere percorse sia carrabilmente che pedonalmente anche dai proprietari dei vari appezzamenti agricoli che si trovano in zona, ed a tal fine verranno utilizzati gli opportuni apprestamenti per eliminare i rischi alla viabilità veicolare e pedonale tramite la predisposizione della cartellonistica specifica.

Centri abitati limitrofi: sono possibili interferenze dei mezzi di trasporto dei materiali e delle attrezzature con la viabilità della Via Nuova all'interno dell'abitato di Caserana, dove sbocca la Via Strada della Viuccia che conduce alle aree di cantiere, in quanto in tale punto l'imbocco della Via Strada della Viuccia ha dimensioni ridotte e pertanto anche in tale punto verranno utilizzati gli opportuni apprestamenti per eliminare i rischi alla viabilità veicolare e pedonale tramite la predisposizione della cartellonistica specifica.

Infrastrutture limitrofe: Sono presenti la linea telefonica aerea e la linea elettrica aerea in bassa tensione; in particolare due linee elettriche tagliano in direzione est-ovest il lotto identificato dai mappali n. 428 e n. 430 in corrispondenza delle zona mediana ed in corrispondenza del bordo a sud, un'altra linea elettrica corre in direzione sud-nord lungo il confine ovest del lotto identificato dal mappale n. 77 intersecando la strada poderale di accesso al lotto stesso, ed una linea telefonica taglia l'angolo sud-ovest del lotto identificato dai mappali n. 428 e n. 430. Non è necessario effettuare lo spostamento di nessuna delle linee sopra citate, ma sarà necessario adottare tutte le necessarie cautele e misure di sicurezza (compresa l'installazione di idonea segnaletica) durante l'esecuzione di lavorazioni che prevedano l'utilizzo di macchinari con elementi che si proiettino o si estendano verso l'alto, quali ad esempio mezzi scavatori, autocarri con cassone ribaltabile o autocarri con gru per scaricare i materiali trasportati i quali, in corrispondenza di tali linee aeree, dovranno mantenere il braccio (scavatori ed autocarro con gru) ed il cassone (autocarro) abbassati.

Lavorazioni in cantieri limitrofi: Allo stato attuale non si rileva la presenza di cantieri limitrofi o interferenti con le aree di intervento.

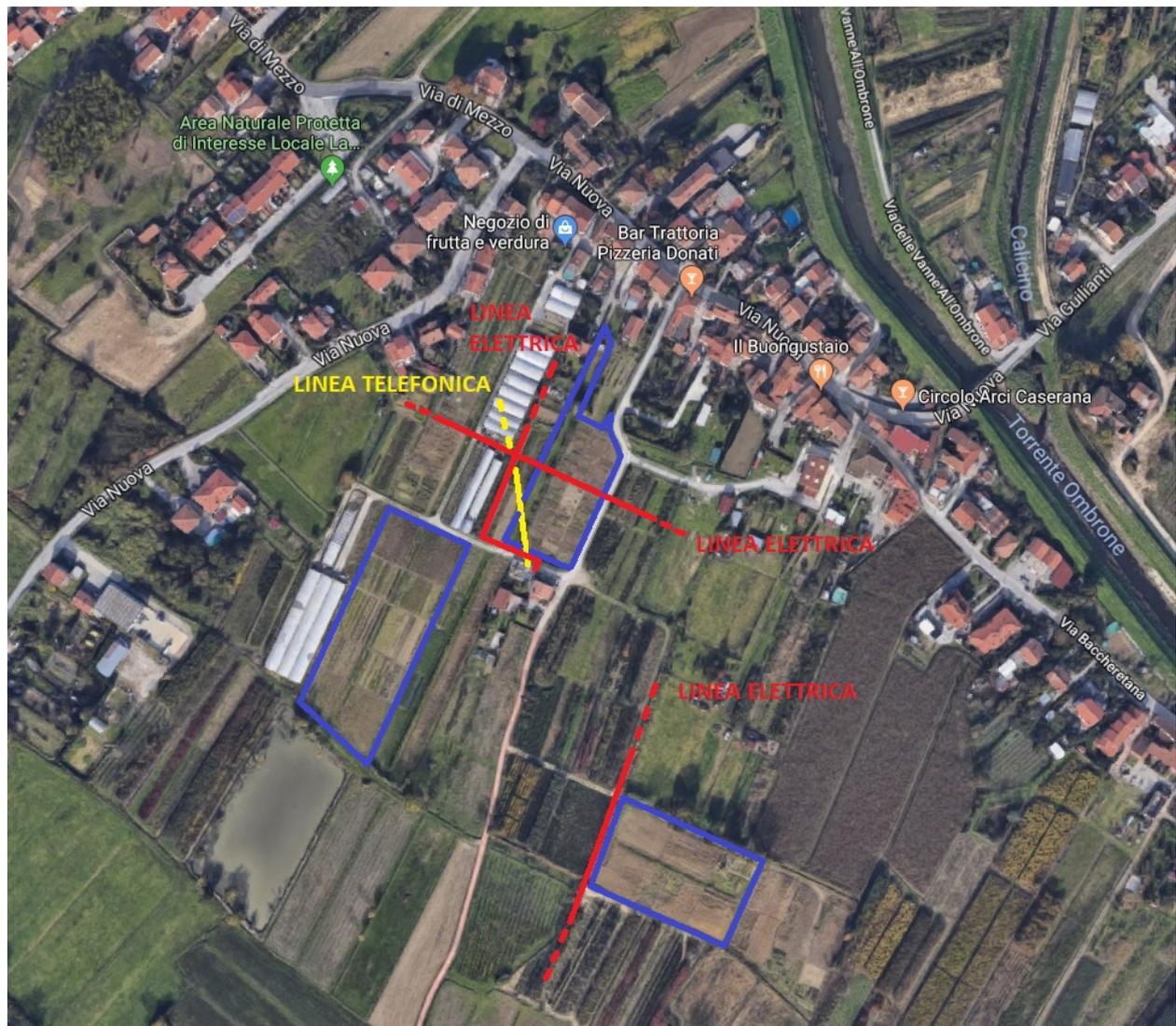


Fig.3 – planimetria interferenze linee aeree elettriche e telefoniche



Fig.4 – Vista linee aeree



Fig.5 – Vista linee aeree

4.3 Lavorazioni nell'area rischiose per ambiente esterno

Particolare attenzione dovrà essere posta nelle fasi di trasporto, scarico e carico di materiali, attrezzature e forniture, in quanto in tali fasi lavorative i mezzi si troveranno a percorrere, oltre che alla viabilità pubblica di Via Strada della Viuccia, anche le varie strade poderali che conducono alle zone di intervento, e lungo tali tragitti sarà possibile la contemporanea presenza di transiti sia carrabili che pedonali di soggetti (privati cittadini proprietari di terreni agricole, aziende agricole) diretti verso terreni agricoli limitrofi o confinanti con quelli di intervento; lungo tali percorsi, quindi, dovrà essere posta tutta l'idonea segnaletica di sicurezza indicante la presenza del cantiere, limitazione della velocità di percorrenza, individuazioni degli ingressi/uscite dalle zone di lavoro, e tutto quanto altro occorrente a consentire l'esecuzione in sicurezza delle varie lavorazioni. Analogamente, anche nell'effettuazione di lavorazioni con macchine operatrici (ad esempio scavatore ed autocarro) dovranno essere poste le stesse precauzioni di cui sopra, in particolare quando tali mezzi si troveranno ad uscire da una delle tre aree di intervento per recarsi verso un'altra percorrendo, quindi, le suddette viabilità non a loro uso esclusivo. Alla fine di ogni giornata lavorativa l'impresa esecutrice dovrà verificare il corretto permanere di tutta la segnaletica di sicurezza posizionata e di tutti gli apprestamenti realizzati per garantire la sicurezza dei luoghi.

Sono inoltre possibili interferenze delle lavorazioni che producono polveri con il nucleo abitativo posto lungo la Via strada della Viuccia in corrispondenza dell'incrocio con la strada poderale che porta verso i due lotti contraddistinti rispettivamente dai mappali n. 428 e n. 430 e dai mappali n. 194 e n. 249: per risolvere tale problematica l'impresa dovrà garantire, nel periodo di maggiore siccità nel quale le polveri possono essere maggiori, l'innaffiatura delle piste e delle aree dove passano i mezzi operativi e di trasporto, necessaria a eliminare tale problematica.

Poiché i tratti finali di accesso alle tre zone di intervento sono rappresentati da strade poderali bianche, con fondo terroso e/o inghiaiato che si innestano nella viabilità pubblica (asfaltata) di Via Strada della Viuccia, è necessario che l'impresa esecutrice provveda costantemente ad effettuare la pulizia della sede stradale di quest'ultima eliminando la presenza di tracce di detriti e di terra portati dalle ruote dei mezzi e delle macchine operative, costituenti un possibile pericolo per la circolazione.

4.4 Lavorazioni interferenti

Trattandosi di lavori che interesseranno tre aree fra loro vicine, ma distinte l'una dall'altra e di dimensioni importanti (vedi precedente paragrafo 4.1 "Caratteristiche dell'area"), sarà possibile limitare le interferenze fra le varie lavorazioni sia attraverso la loro distribuzione all'interno del singolo lotto, sia fra lotti diversi; particolare attenzione dovrà essere posta in corrispondenza del trasporto, scarico e carico di materiali, attrezzature e forniture in quanto in tale fase i mezzi di trasporto si troveranno con molta probabilità a transitare in corrispondenza di tutte e tre le zone di intervento e quindi interferendo con le lavorazioni ivi in corso.

Tra le varie fasi operative, particolare attenzione deve essere posta alle possibili interferenze tra quelle in cui verranno impegnati mezzi e/o macchine operatrici, quali la fase della ricavatura delle fosse campestri, la fase di sistemazione degli spazi a parcheggio e della viabilità dei lotti e la fase di installazione delle staccionate e dei vari elementi in legno: tali fasi, sia da un punto di vista di modalità di corretta esecuzione delle lavorazioni, sia da un punto di vista di riduzione dei rischi sui luoghi di lavoro, dovranno avvenire in maniera fra loro consecutiva e sequenziale, organizzando il cantiere in maniera tale che eventuali sovrapposizioni si possano verificare in maniera temporale, ma non fisica, distribuendole su lotti diversi fra i tre da cui è costituito l'intervento complessivo.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

4.5 Contesto ambientale operativo: rischio connesso alla natura dei terreni.

Trattandosi di aree a destinazione agricola, costituite da campi in terreno vegetale, aperti, pianeggianti, di notevoli dimensioni, con la presenza di coltivazioni ortive di altezza limitata, e sulle quali non insiste alcuna attività residenziale, al fine della realizzazione dell'intervento di progetto non si riscontrano particolari problematiche connesse con la natura dei terreni.

Un elemento caratterizzante in generale questa parte di territorio del Comune di Quarrata ed in particolare le zone di attuazione dell'intervento in oggetto, è costituito dalla presenza delle varie fosse campestri che delimitano i fari fondi agricoli ed hanno dimensioni variabili sia in larghezza che in profondità, e proprio per la loro natura di elementi ricavati nel terreno vegetale dovrà essere posta attenzione ad effettuare le lavorazioni con macchine operatrici pesanti in prossimità del loro margine superiore onde evitare possibili franamenti del terreno ed il conseguentemente scivolamento e/o ribaltamento dei mezzi stessi; in generale, dovrà essere posta attenzione a lavorare in prossimità di tali fosse in quanto costituenti dislivelli rispetto al piano di campagna e tali, quindi, da rappresentare un rischio di caduta e/o ribaltamento sia per i lavoratori che per i mezzi operativi e le attrezzature di cantiere.

4.6 Contesto ambientale operativo: rischio di allagamento delle aree di intervento

Come visto al precedente paragrafo 2.2 "Descrizione del contesto", l'area di intervento rientra fra quelle in cui è presente un elevato rischio idraulico, con elevata probabilità di allagamento nel caso di forti piogge, così come infatti riportato nello stesso Piano Strutturale comunale che la classifica fra quelle allagabili con tempo di ritorno inferiore ai 30 anni, con una pericolosità idraulica molto elevata (I4) ed un battente idraulico prevalentemente variabile fra 40 cm e 100 cm, con zone limitate di battente fra 30-40 cm o fra 100-150 cm.

Proprio per tali motivi è necessario che, per evitare il rischio di allagamento durante il corso di svolgimento dei lavori, quest'ultimi vengano effettuati una volta conclusa la stagione invernale e quindi, presumibilmente in primavera estate, salvo comunque verificare specificatamente le condizioni meteorologiche al momento di effettiva programmazione dell'inizio dei lavori.

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

5.1 L'area di cantiere.

5.1.1 Preparazione area di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere verificato lo stato degli accessi al cantiere, in particolare dovrà essere eseguita un'adeguata documentazione fotografica dello stadio ante-intervento relativamente alle strade utilizzate per il passaggio dei mezzi operativi.

Sarà opportuno per l'impresa appaltatrice effettuare una valutazione dello stato di consistenza dei luoghi e dei manufatti più in generale, insistenti nei pressi delle zone di lavorazione.

Le imprese successivamente, devono predisporre la segnaletica necessaria per il divieto di transito a persone e mezzi estranei ai cantieri, nelle aree di cantiere e in corrispondenza degli accessi.

Lungo le viabilità di accesso alle aree di cantiere, dovrà essere posta tutta la necessaria segnaletica di sicurezza, ed in corrispondenza di essa e degli stessi ingressi al cantiere, dovranno essere poste lanterne luminose per garantire la visibilità della segnaletica anche in carenza di luce solare.

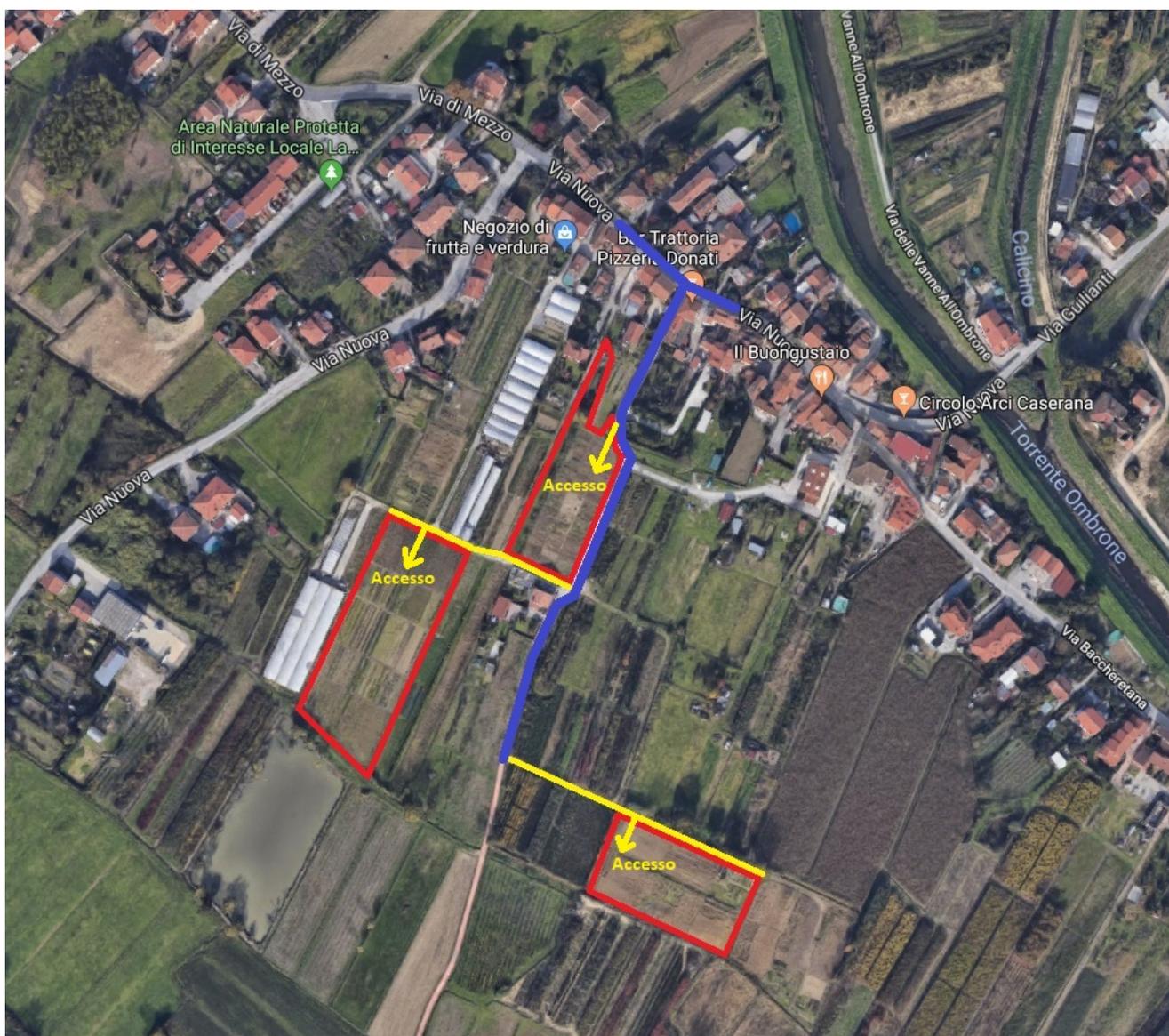


Fig.6 – Accessi alle aree di cantiere e rapporto con la viabilità

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

5.1.2 Accessi alle are di cantiere

Come sopra specificato, il cantiere è costituito da tre distinte aree di intervento, rispetto alle quali l'accesso per lo svolgimento delle lavorazioni avverrà nel seguente modo:

- area contraddistinta dai mappali n. 428 e n. 430 del foglio catastale 36, con accesso sul lato nord dalla Via Strada della Viuccia;
- area contraddistinta dai mappali n. 194 e n. 249 del foglio catastale 36, con accesso sul lato nord dalla strada bianca poderale che in direzione est-ovest si diparte dalla Via Strada della Viuccia;
- area contraddistinta dal mappale n. 77 del foglio catastale 36, con accesso sul lato nord dalla strada bianca poderale che in direzione ovest-est si diparte dalla Via Strada della Viuccia.

In corrispondenza dei vari ingressi alle aree di lavoro dovrà essere posta idonea segnaletica di sicurezza indicante i pericoli presenti e le misure cautelative da osservare (vedi segnaletica di sicurezza).

5.2 L'organizzazione del cantiere.

5.2.1 Delimitazione dell'area di cantiere

L'area di cantiere è naturalmente delimitata dalla conformazione morfologica del terreno, in quanto tutti e tre i lotti in cui è articolato l'intervento sono perimetrati su più lati dalle fosse campestri presenti nella zona, per cui si provvederà a chiudere con idonea recinzione di cantiere i lati esse non siano presenti, provvedendo a realizzare delle pannellature mobili in corrispondenza dei punti di accesso alle tre aree in cui è articolato l'intervento; tale tipo di delimitazione consentirà di separare le zone lavorative (compreso la baracca di cantiere, i servizi igienici, e le zone di deposito attrezzature e materiali) rispetto alle viabilità di accesso al cantiere, essendo queste di servizio anche ad altri soggetti (la Via Strada della Viuccia è viabilità di pubblico passaggio, mentre le strade poderali sono ad uso anche degli altri proprietari di fondi della zona) e mantenendo quindi la libera percorribilità di tali percorsi.

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti nella Via Strada della Viuccia e nelle strade poderali di accesso, dovranno essere apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in entrata ed in uscita.

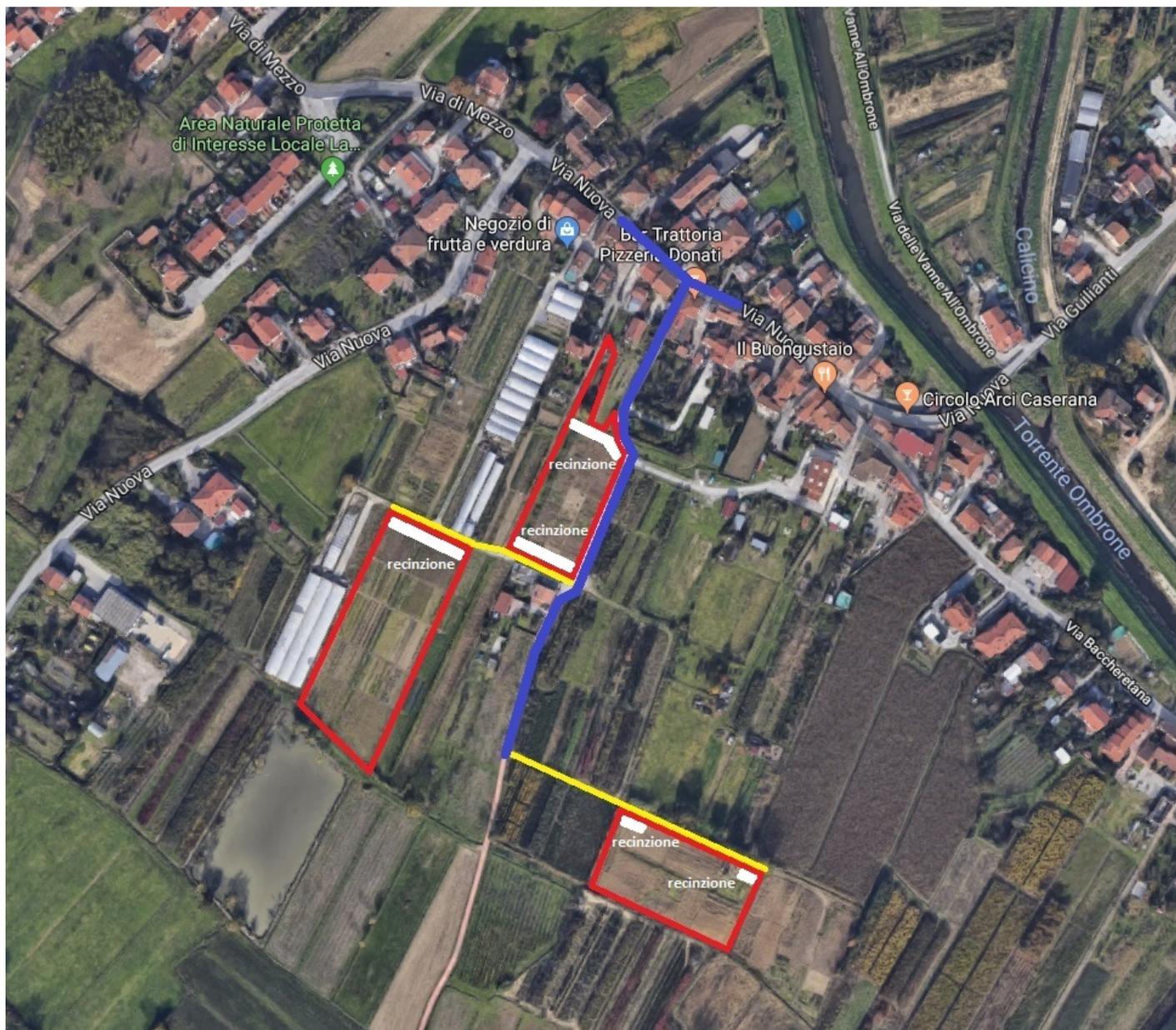


Fig.7 – Recinzioni di cantiere

5.2.2 Viabilità del cantiere

Per quanto riguarda la viabilità di cantiere, solamente in corrispondenza dell'area di lavoro contraddistinta dai mappali n. 194 e n. 249 del foglio catastale 36 si provvederà, data l'estensione in lunghezza di tale area, a realizzare una viabilità interna di cantiere che rappresenterà anche uno degli interventi progettuali previsti al fine di migliorare, alla fine dei lavori, l'accessibilità e la percorribilità di tale lotto.

In corrispondenza delle altre due aree di intervento, invece, interessando l'intervento la quasi totalità di tali superfici con destinazioni finali ad orto e percorsi pedonali interni di servizio, e trattandosi inoltre di lotti di lunghezza contenuta, non si provvederà alla realizzazione di una viabilità di cantiere interna di servizio.

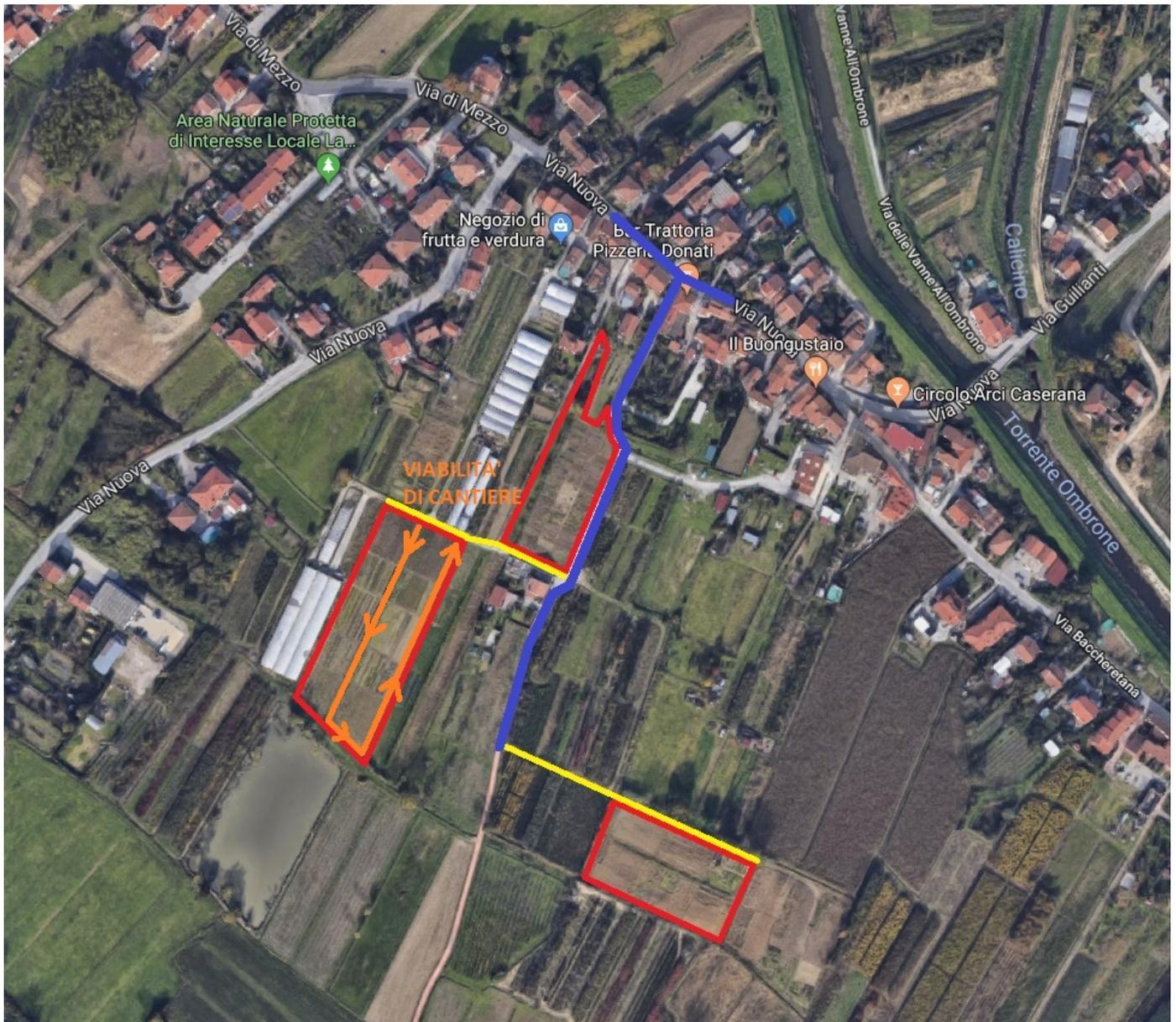


Fig.8 – Planimetria con la viabilità di cantiere

5.2.3 Servizi logistici ed igienico assistenziali

In prossimità della zona nord dell'area di cantiere contraddistinta dai mappali n. 194 e n. 249 oppure in corrispondenza dell'angolo sud-ovest dell'area contraddistinta dai mappali n. 428 e n. 430 del foglio catastale 36 (verificare la scelta in rapporto all'impresa esecutrice ed alle sue modalità organizzative), sarà possibile collocare la baracca di cantiere ad uso ufficio/spogliatoi ed i servizi igienico-sanitari ed assistenziali.

La baracca di cantiere dovrà essere adeguatamente illuminata e aerata, isolata per il freddo, ben installata onde evitare il ristagno di acqua sotto la base e, se necessario, ventilata o condizionata per il caldo; tale locale dovrà rispettare i requisiti normativi e per esso dovranno essere garantite la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Essendo il luogo non dotato di servizi igienici esistenti, questi vengono impiantate e gestite a cura

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

dell'impresa.

Sono installati in monoblocco prefabbricato in quantità commisurata al numero degli addetti massimo presumibilmente presenti in cantiere contemporaneamente. Questi servizi devono rispettare i requisiti normativi e per essi deve essere garantita la necessaria cubatura nel rispetto delle regole di buona tecnica.

Il locale servizi igienici deve essere adeguatamente illuminato ed aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base, ventilato e condizionato per il caldo.

La baracca di cantiere ed il locale servizi igienici verranno installati in posizione ravvicinata, in maniera tale di permetterne un uso più razionale ed il mantenimento in uno stato diligente di pulizia.

5.2.4 Presidi sanitari

L'impresa affidataria dovrà fornire il cantiere in oggetto di cassetta di pronto soccorso, i cui contenuti minimi sono definiti nella scheda sottostante.

Tale cassetta deve essere sempre a disposizione dei lavoratori, in luogo a tutti noto, ben asciutto e areato, nonché facilmente accessibile.

Contenuto della cassetta di pronto soccorso

Guanti monouso in vinile o in lattice 1 visiera paraschizzi 1 confezione disinfettante 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% (scarsamente utilizzato) 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole 10 compresse di garza sterile 36x40 in buste singole 2 pinzette sterili monouso 1 confezione di rete elastica n. 5 1 confezione di cotone idrofilo	2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure) 2 rotoli di benda orlata alta cm 10 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5 1 confezione di connettivina plus (garze pronte) 1 paio di forbici 2 lacci emostatici 1 confezione di ghiaccio "pronto uso" 1 coperta isotermica monouso 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari 1 termometro 2-3 pezzi di sapone monouso
A queste si aggiunge, per lo specifico caso:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una confezione di siero antiveneno ▪ Una confezione di ammoniacca ▪ Una confezione di disinfettante per punture con apparato velenifero

5.2.5 Area di deposito e stoccaggio materiali

Per l'eventuale stoccaggio e deposito di materiali necessari per effettuare le varie lavorazioni, quali in particolare legname, pietrisco e stabilizzato di cava, saranno definite specifiche zone in corrispondenza di ognuna delle tre aree in cui è articolato l'intervento, ed in particolare verranno individuate in corrispondenza delle aree per le quali il progetto prevede di intervenire con la sistemazione di tali spazi a parcheggio, specificatamente, si provvederà nella fase iniziale ad individuare una sola zona di deposito in corrispondenza del lato nord dell'area contraddistinta dai mappali n. 194 e n. 249 del foglio catastale 36 (zona in cui deve essere realizzata ex novo un'area di sosta per i veicoli) e contemporaneamente eseguire le lavorazioni di sistemazione degli spazi per la sosta già esistenti in corrispondenza sia dell'altra area contraddistinta dai mappali n. 428 e n. 430 del foglio catastale 36, sia di quella contraddistinta dal mappale n. 77 del foglio catastale 36 (realizzazione massiciata in pietrisco e strato superficiale in stabilizzato), dopo di che anche in corrispondenza di tali zone si potranno localizzare le aree a deposito; tali aree di deposito saranno interne alla perimetrazione di cantiere in precedenza individuata.

5.2.6 Area di deposito mezzi ed attrezzature

Per quanto riguarda l'eventuale deposito di attrezzature di cantiere, vale quanto già detto al precedente punto 5.2.5. riguardo ai materiali, mentre per quanto riguarda l'eventuale deposito di mezzi (nello specifico l'escavatore), considerato che si andrà ad operare in aree tutte ben perimetrate e definite, di dimensioni ampie, distinte e separate rispetto alle viabilità di accesso, si provvederà a depositarle all'interno dell'area di cantiere in prossimità della lavorazione da effettuarsi, nell'osservanza delle esigenze complessive del cantiere e nel rispetto delle vigenti norme di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

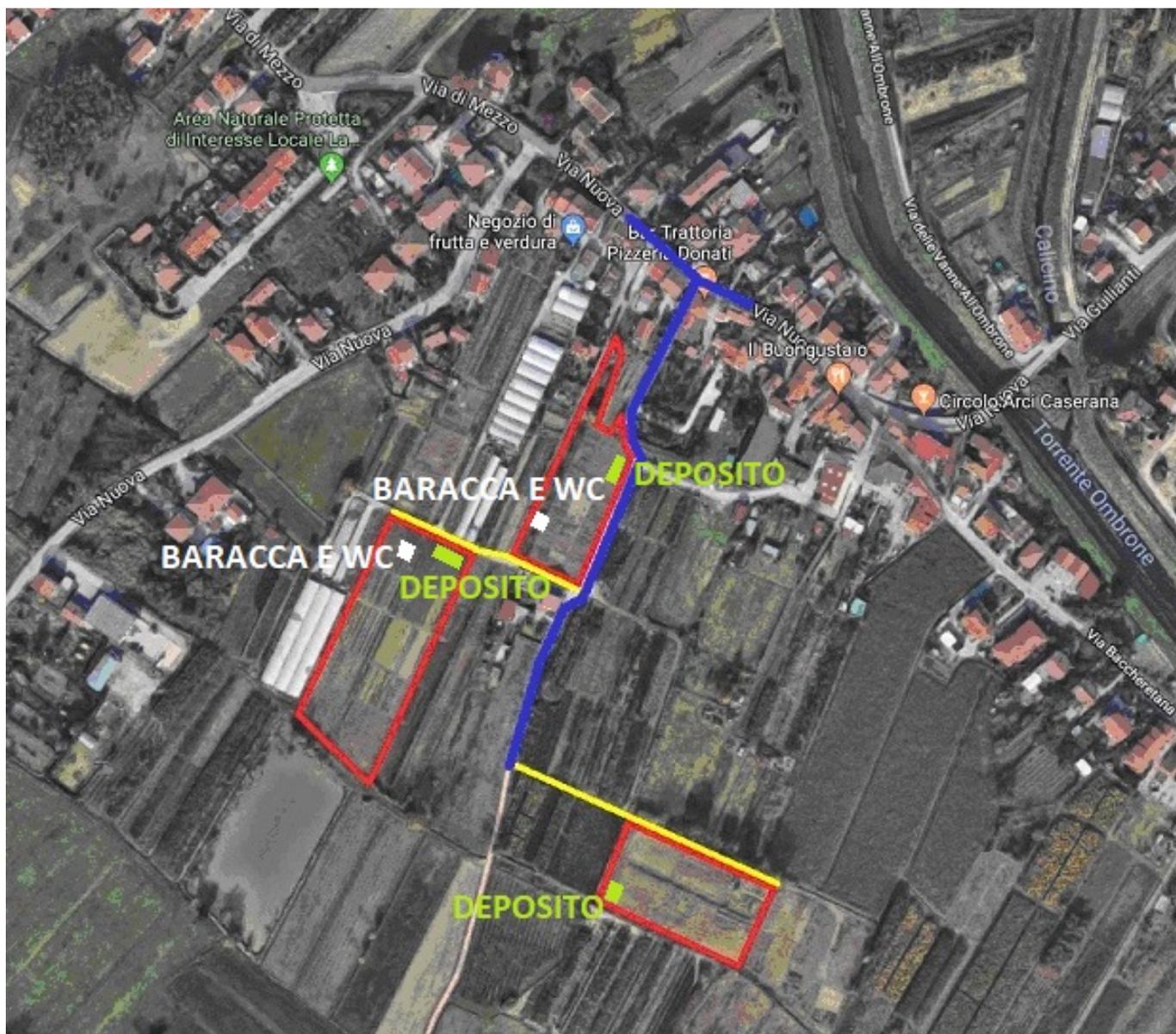


Fig.9 – Posizione baracca di cantiere, servizi igienici e zone di deposito

5.2.7 Impianti di cantiere

Considerando che le lavorazioni in progetto devono essere eseguite con la sola luce diurna, non sono previste particolari esigenze di lavorazioni tali da richiedere la messa in opera di impianto elettrico di cantiere.

Nel caso di utilizzo di utensili ed attrezzature che necessitino la disponibilità di energia elettrica (ad

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

esempio, trapani per la foratura ed installazione delle staccionate o di altri elementi in legno, oppure betoniera per piccoli getti di fissaggio degli elementi di arredo urbano), considerato l'ampiezza della zona di intervento e quindi la necessità di intervenire in punti lontani l'uno dall'altro, l'impresa dovrà utilizzare uno o più idoneo/i generatore/i elettrico/i (gruppi elettrogeni) da poter movimentare su tutta la complessiva area di cantiere.

In cantiere non sono previste macchine elettriche tali da richiedere la loro messa a terra. Questa dovrà, invece, essere garantita se vengono utilizzate le baracche di cantiere metalliche: in tale condizione l'impresa predisporrà, attraverso la ditta installatrice, la verifica dell'impianto di terra e relativo verbale di verifica (Mod. A e B, in duplice copia) andrà inoltrato alla ISPESL per relativi controlli di legge.

5.2.8 Prevenzione incendi

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa esecutrice dovrà provvedere alla nomina di un addetto alla prevenzione incendi per lo specifico cantiere, debitamente istruito sugli interventi per lo spegnimento dell'incendio e l'eventuale evacuazione del cantiere. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto un'informazione minima sul da farsi in caso di incendio o sappia comunque a chi rivolgersi.

L'impresa esecutrice dovrà fornire al Coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'addetto all'attività di prevenzione incendi e dare testimonianza con dichiarazione scritta allo stesso coordinatore dell'avvenuta formazione per svolgere tale attività.

Durante i lavori nell'area interessata non si arriva ad un uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

Vengono tenuti in cantiere numero 3 estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC, distribuiti in corrispondenza di ognuna delle tre aree di intervento in cui si articola il cantiere: nel luogo in cui viene posizionato l'estintore deve essere posto idoneo cartello segnaletico ben visibile riportante il pittogramma dell'estintore.

Consigli sull'uso dei mezzi estinguenti

Per l'uso dei mezzi estinguenti si consiglia di attenersi scrupolosamente a quanto appreso nella specifica attività formativa; in ogni caso su ogni estintore sono indicate brevi istruzioni per il suo uso, per l'estintore a polvere è necessario:

- sollevare la bombola per la maniglia di presa,
 - sollevare la manichetta e direzionare il cono diffusore per l'erogazione verso la fiamma,
 - porsi nella posizione a favore del vento,
 - tenersi ad una distanza di sicurezza dal fuoco ed indirizzare la sostanza estinguente alla base della fiamma
 - erogare la sostanza estinguente in piccole quantità e ripetutamente fino all'estinzione del fuoco
- Va segnalato che l'uso dell'estintore è funzionale quando la superficie del fuoco è minima (superficie limitata a 2 mq); in caso contrario non bisogna perdere tempo in tentativi inutili, attivare l'allontanamento dei lavoratori in pericolo, informare immediatamente la squadra dei vigili del fuoco e, in attesa, mettere in sicurezza gli impianti e disattivare i servizi.

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 115

In caso di accadimento d'incendio e qualora si ravvisi la necessità di intervento della squadra dei Vigili del Fuoco è necessario telefonare al 115 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo d'incendio (sede del cantiere) con chiari riferimenti stradali e relativi punti di riferimento;
- n° di telefono della sede di cantiere;
- descrizione dinamica dell'incendio, specificandone il materiale di combustione, la causa ed eventuali pericoli imminenti (pericoli di esplosione), la sede e l'ambiente interessati dall'emergenza (se facilmente accessibili dalle forze esterne, se esistono caseggiati abitati nell'intorno, se esistono pericoli di esplosione all'esterno del cantiere);

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

- esatto riferimento di eventuali punti acqua.

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dalla centrale VV.FF del 115.

5.2.9 Dispositivi di protezione individuale

I mezzi di protezione individuale ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Tale ruolo viene altresì ribadito dalla legge (D.Lgs. 81/08) quando fa preciso obbligo al lavoratore di usarli, nonché al preposto di esigerne l'uso da parte dei lavoratori stessi.

Essi sono necessari per evitare o ridurre i danni conseguenti ad eventi accidentali (es. elmetto) o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.

Misure preventive per l'impresa

I lavoratori dovranno disporre di una dotazione di base costituita dai seguenti DPI: vestiario personale; protezione dei piedi con calzature di sicurezza aventi suola antiforo ed antiscivolo, puntale rinforzato; protezione del capo a mezzo casco; protezione delle mani a mezzo guanti aventi caratteristiche protettive adeguate alla lavorazione svolta; protezione dell'udito a mezzo inserti auricolari (tappi) o cuffie; protezione degli occhi a mezzo occhiali; maschera antipolvere con filtri idonei alla specifica lavorazione.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere conformi al D.Lgs. 81/08 (marcatura "CE") e che devono essere prontamente sostituiti appena presentino segno di deterioramento.

I mezzi di protezione dovranno essere mantenuti puliti e in buono stato di conservazione.

Prima dell'inizio dei lavori si renderà necessario verificare che i mezzi protettivi in dotazione siano efficienti e che siano adatti all'attività da svolgere.

È opportuno ricordare alle imprese subaffidatarie ed in particolare ai lavoratori autonomi che l'uso del DPI è obbligatorio non solo per proteggere dai pericoli della propria attività lavorativa ma anche da quelli legati alle attività lavorative comunque presenti nella zona della loro attività, anche se creati da terzi.

5.2.10 Norme di comportamento stradale

Viene raccomandato ai lavoratori di rispettare scrupolosamente il codice stradale e quanto indicato nel presente piano.

Tutti gli addetti che si trovano ad operare in corrispondenza della viabilità esterna di accesso alle aree di cantiere dovranno indossare sempre gli indumenti fotoriflettenti o comunque ben visibili.

5.2.11 Sistemazione giornaliera dell'area di cantiere

A termine di ogni giornata lavorativa, l'area di cantiere dovrà essere completamente sgomberata da ogni residuo di materiali per la lavorazione o da ogni altro oggetto presente.

In particolare dovranno essere posti a rifiuto i recipienti "a perdere", quali bottiglie ecc., onde evitare eventuali ingerimenti di sostanze tossiche da parte del personale presente nel cantiere.

5.2.12 L'esposizione dei lavoratori al rumore

Le ditte che interverranno in cantiere devono essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" o equivalente autodichiarazione sottoscritta dal datore di lavoro, debitamente aggiornato secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Misure preventive per l'impresa: regole generali

Per le specifiche attività che verranno svolte nel cantiere oggetto del presente piano di sicurezza quelle più rumorose si prevedono legate principalmente all'uso delle macchine e/o attrezzature per il taglio degli arbusti e dell'erba, per la fresatura del terreno e per lo scavo e movimento terra.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

E' dunque preferibile che le imprese esecutrici siano dotate di macchine e attrezzature insonorizzate: in tal caso è sufficiente per il titolare dell'impresa avere eseguito un'autodichiarazione che le proprie attività lavorative non superano la soglia di 80 dbA; viceversa, qualora il lavoratore sia sottoposto a rumorosità più elevate è necessario che le imprese esecutrici siano in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore", predisponendo tale rapporto ad attività lavorative iniziate, e provvedendo, nel corso dei lavori, agli eventuali aggiornamenti che si dovessero rendere necessari. I valori di esposizione personale dovranno essere portati a conoscenza dei lavoratori interessati e dovranno essere messe in opera le precauzioni previste dal D.Lgs. 81/08.

Va inoltre ricordato che tutte le macchine e attrezzature rumorose devono riportare visibili indicazioni (targhetta) sulla rumorosità emessa.

5.2.13 Segnaletica di sicurezza

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza conforme ai requisiti del D.Lgs. 81/08.

È bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

In corrispondenza della segnaletica di sicurezza posta lungo le viabilità che conducono agli ingressi al cantiere ed in corrispondenza degli stessi ingressi al cantiere, dovranno essere poste lanterne luminose per garantire la visibilità della segnaletica anche in carenza di luce solare.

Rispetto alla segnaletica di sicurezza, si fornisce un'indicazione sulla possibile tipologia dei cartelli da utilizzare.

TIPO DI CARTELLO E/O	INFORMAZIONE	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL
	divieto	Nelle zone di accesso alle aree di cantiere, nelle aree individuate come "area di cantiere" descritte nel capitolo 5 del presente Piano.
	divieto	In prossimità dell'escavatore o macchine movimento terra e in prossimità dei mezzi operativi durante la sistemazione delle strade, parcheggi, ricavatura fosse, posizionamento staccionate ed elementi in legno.
	obbligo	All'ingresso delle piste di cantiere e delle aree di cantiere, ben visibile ai conducenti dei mezzi di trasporto

	divieto	Da posizionare sulle macchine movimento terra
	Prescrizione	Da posizionare all'ingresso area di cantiere
	Prescrizione	Da posizionare all'ingresso area di cantiere
TIPO DI CARTELLO E/O SEGNALE	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Prescrizione	Sulle macchine/attrezzature rumorose (trinciatutto, sfalcio erba, motosega, frullino)
	Prescrizione	Uso di macchine/attrezzature (motosega, frullino)
	Salvataggio	In corrispondenza della cassetta di pronto soccorso
	Attrezzatura antincendio	In corrispondenza degli estintori fissi

TIPO DI CARTELLO E/O SEGNALE	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
 <p>CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI</p> <p>VIA, ALT, FERMA, SOLLEVA, ABBASSA, AVANTI, INDIETRO, SINISTRA, DESTRA, ATTENZIONE</p>	Istruzioni	In prossimità dei luoghi dove vengono impiegati mezzi di trasporto
 <p>Fig. II.382</p>	Istruzioni	Ai tre ingressi principali del cantiere, in corrispondenza delle tre aree in cui è articolato, in posizione visibile dalla strada di accesso.
 	Pericolo	In corrispondenza dell'incrocio della Via Strada della Viuccia con la Via Nuova all'interno del centro abitato di Caserana, ripetuto lungo la Via Strada della Viuccia in corrispondenza dell'area contraddistinta dai mappali n. 428 e n. 430 ed in corrispondenza dei punti da cui si dipartono le strade poderali di accesso alle altre due aree di intervento contraddistinte rispettivamente dai mappali n. 239 e n.194 e dal mappale n. 77
	Pericolo	In corrispondenza dell'incrocio della Via Strada della Viuccia con la Via Nuova all'interno del centro abitato di Caserana, ripetuto lungo la Via Strada della Viuccia in corrispondenza dell'area contraddistinta dai mappali n. 428 e n. 430 ed in corrispondenza dei punti da cui si dipartono le strade poderali di accesso alle altre due aree di intervento contraddistinte rispettivamente dai mappali n. 239 e n.194 e dal mappale n. 77
	Pericolo	In corrispondenza dei punti da cui, dalla Via Strada della Viuccia, si dipartono le strade poderali di accesso alle due aree di intervento contraddistinte rispettivamente dai mappali n. 239 e n.194 e dal mappale n. 77

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	Divieto	In corrispondenza dei punti da cui, dalla Via Strada della Viuccia, si dipartono le strade poderali di accesso alle due aree di intervento contraddistinte rispettivamente dai mappali n. 239 e n.194 e dal mappale n. 77.

5.2.14 Macchine e attrezzature da cantiere

Le macchine e le attrezzature di cui è prevista l'utilizzazione all'interno del cantiere sono evidenziate all'interno delle diverse schede delle fasi lavorative. In sintesi in questa fase preventiva si ipotizza la presenza delle seguenti macchine e/o attrezzature:

<input checked="" type="checkbox"/> macchine movimento terra (escavatori, pale, terne, rulli, ecc..) <input checked="" type="checkbox"/> fresa per lavorazione dei terreni ad orto <input checked="" type="checkbox"/> betoniera a bicchiere per piccoli getti di cls <input checked="" type="checkbox"/> gruppo elettrogeno	<input checked="" type="checkbox"/> Motosega e decespugliatore per taglio manuale di arbusti e vegetazione cespugliosa ed arborea <input checked="" type="checkbox"/> Autocarro per trasporto terra e rifiuti <input checked="" type="checkbox"/> utensili e attrezzi manuali (pala, badile,
---	--

Sarà cura del Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione integrarne o modificare l'elenco.

Per ognuna delle macchine o attrezzature dovrà essere predisposta una scheda con i rischi e le relative misure preventive nell'uso (prima, dopo e durante).

Misure per l'impresa

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti; a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica; le verifiche dovranno essere compiute prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.

Sarà compito del tecnico di cantiere fornire al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, prima dell'inizio dell'attività, una dichiarazione attestante quanto sopra.

Il tecnico di cantiere inoltre richiederà il rilascio di tale dichiarazione anche per le macchine e attrezzature principali che sono portate in cantiere dalle ditte subappaltatrici, subaffidatarie o lavoratori autonomi nominati dall'impresa principale, provvedendo quindi a metterle a disposizione del Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione su richiesta di quest'ultimo.

Le macchine dovranno essere verificate in cantiere con periodicità almeno mensile; la verifica dovrà essere eseguite da personale competente individuato dall'impresa.

Le imprese operanti in cantiere, attraverso specifica individuazione di persona competente, si impegnano inoltre ad effettuare un controllo a vista giornaliero sullo stato di utilizzo sia delle macchine che delle attrezzature di cantiere.

6. SCHEDE DI ANALISI E PRESCRIZIONI OPERATIVE E DI COORDINAMENTO

6.1 Lavorazioni e suddivisioni dei lavori in fasi

Le lavorazioni previste sono quelle riportate nel Cronoprogramma allegato al Progetto Esecutivo, e sono suddivise nelle seguenti fasi lavorative:

- A. Installazione cantiere, pulitura aree e tracciamento zone di intervento;
- B. Ricavatura e pulitura fosse campestri e realizzazione di attraversamenti;
- C. Sistemazione e realizzazione di spazi a parcheggio e viabilità di servizio e di accesso;
- D. Fornitura e posa in opera di staccionate, installazione di dispositivi porta pali, posizionamento di cartelli segna-orto e identificativi del progetto "Centomila orti in Toscana", tutti realizzati in legno;
- E. Fornitura e posa in opera di elementi a corredo degli orti, quali compostiere e contenitori porta attrezzi;
- F. Fornitura e posa in opera di elementi di arredo urbano in legno quali pergolati, panchine e tavoli in legno con panche;
- G. Intervento sul sistema di approvvigionamento idrico e di irrigazione.

In riferimento alle varie fasi lavorative individuate, si riportano qui di seguito le specifiche schede di analisi relative alle varie attività lavorative corrispondenti ad ogni singola fase ed ai tipi di attrezzature e macchinari utilizzati per svolgerle, provvedendo ad individuarne i rischi ed indicando, conseguentemente, le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Per ogni fase vengono indicate le varie lavorazioni con i rispettivi rischi e misure di sicurezza, indicando le rispettive **SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE**; analogamente, per le varie attrezzature utilizzate vengono indicati i rispettivi rischi e misure di sicurezza, indicando le rispettive **SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA**: tutte le schede vengono riportate in maniera dettagliata ed analitica a seguire l'individuazione delle varie fasi.

6.2 LE SCHEDE DELLE ATTIVITA' E FASI LAVORATIVE

FASE A: Installazione cantiere, pulitura aree e tracciamento zone di intervento

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE

1 - INSTALLAZIONE E SMANTELLAMENTO CANTIERE

FASE B: Ricavatura e pulitura fosse campestri e realizzazione di attraversamenti

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE

2 - SCAVI E MOVIMENTO TERRA

3 - MANUTENZIONE VERDE

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

1 - ESCAVATORE

2 - AUTOCARRO

3 - DECESPUGLIATORE A MOTORE

4 - TAGLIAERBA A ELICA

5 - TOSASIEPE

6 - MOTOSEGA

FASE C: Sistemazione e realizzazione di spazi a parcheggio e viabilità di servizio e di accesso

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE

4 - SCAVI DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE E MOVIMENTO TERRA

5 - COMPATTAMENTO, LIVELLAMENTO E OPERE DI FINITURA

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

1 - ESCAVATORE

7 - PALA MECCANICA (MINIPALA)

2 - AUTOCARRO

8 - RULLO COMPRESSORE

FASE D: Fornitura e posa in opera di staccionate, installazione di dispositivi porta pali, posizionamento di cartelli segna-orto e identificativi del progetto "Centomila orti in Toscana", tutti realizzati in legno

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

9 - ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

10 - UTENSILI A MANO

11 - TRAPANO ELETTRICO

12 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE

FASE E: Fornitura e posa in opera di elementi a corredo degli orti, quali compostiere e contenitori porta attrezzi

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

13 - AUTOCARRO CON GRU

2 - AUTOCARRO

10 - UTENSILI A MANO

FASE F: Fornitura e posa in opera di elementi di arredo urbano in legno quali pergolati, panchine e tavoli in legno con panche

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE

6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

13 - AUTOCARRO CON GRU

2 - AUTOCARRO

10 - UTENSILI A MANO

14 - TRAPANO ELETTRICO

15 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE

16 - BETONIERA

FASE G: Intervento sul sistema di approvvigionamento idrico e di irrigazione

SCHEDA ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI LAVORAZIONE

- 7 - RETI DI DISTRIBUZIONE DI ACQUA**
- 2 - SCAVI E MOVIMENTO TERRA**
- 8 - RINTERRI, RIFINITURE E RIPRISTINI STRADALI**
- 6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**
- 9 - ELETTRICITÀ**

SCHEDA ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURA

- 10 - UTENSILI A MANO**

**SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI
LAVORAZIONE**

- 1 - INSTALLAZIONE E SMANTELLAMENTO CANTIERE**
- 2 - SCAVI E MOVIMENTO TERRA**
- 3 - MANUTENZIONE VERDE**
- 4 - SCAVI DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE E MOVIMENTO TERRA**
- 5 - COMPATTAMENTO, LIVELLAMENTO E OPERE DI FINITURA**
- 6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**
- 7 - RETI DI DISTRIBUZIONE DI ACQUA**
- 8 - RINTERRI, RIFINITURE E RIPRISTINI STRADALI**
- 9 - ELETTRICITÀ**

1 - INSTALLAZIONE E SMANTELLAMENTO CANTIERE**Attività contemplate**

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

Pulizia e sgombero area

Allestimento recinzioni

Formazione segnaletica provvisoria stradale

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

Allestimento baraccamenti

Allestimento depositi fissi

Montaggio macchine ed apparecchi fissi

Realizzazione impianti e allacciamenti elettrici, idrici e fognari

Movimento macchine operatrici

Realizzazione protezioni a impianti o strutture esistenti

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

Valutazione dei rischi

	I.A.	
01 Cadute dall'alto	2	
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1	
04 Punture, tagli, abrasioni	1	
06 Scivolamenti, cadute a livello	2	
09 Elettrici	3	
12 Cesoiamento, stritolamento	2	
13 Caduta materiale dall'alto		1
15 Investimento	1	
16 Movimentazione manuale dei carichi	1	
34 Getti, schizzi	1	

Misure tecniche di prevenzione**01 Cadute dall'alto**

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

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

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

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

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

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

barriere flessibili o mobili o simili.

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

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

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

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

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

04 Punture, tagli, abrasioni

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

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

06 Scivolamenti, cadute a livello

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

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

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

09 Elettrici

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

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

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

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

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

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

12 Cesoiamento, stritolamento

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

Il montaggio delle macchine deve essere effettuato rispettando le procedure previste dal costruttore; in ogni caso le parti

mobili pericolose devono essere bloccate fino ad assemblaggio ultimato.

13 Caduta materiale dall'alto

Tutti gli operatori devono far uso del casco di protezione.

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

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

15 Investimento

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

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

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

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

16 Movimentazione manuale dei carichi

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

La regolazione degli elementi di macchine, impianti o baraccamenti durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (*leve, palanchini, binde*) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.

L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature deve essere effettuato il più possibile con i mezzi di trasporto e/o sollevamento.

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

34 Getti, schizzi

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

Istruzioni per gli addetti

- ☒ L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.
- ☒ Lo sgombero di eventuali materiali presenti nell'area in cui occorre installare il cantiere, deve essere preceduto da una verifica volta all'accertamento della presenza di sostanze tossico – nocive, delle modalità di evacuazione e smaltimento e dell'accessibilità dell'area da parte dei mezzi che si intendono utilizzare.
- ☒ Devono essere individuati i percorsi per i pedoni e per i mezzi d'opera e le aree provvisorie per lo stoccaggio del materiale necessario all'installazione del cantiere.
- ☒ La posa dei baraccamenti deve essere effettuata su superfici all'uopo predisposte che non consentano il ristagno dell'acqua; i monoblocchi possono essere posati su battuti di cemento e/o su supporti in legno che devono garantire una adeguata resistenza. La loro movimentazione deve essere fatta con capaci mezzi di sollevamento ed idonei accessori di sollevamento quali fasce tessili e/o bilancini.

Comune di Quarrata	<p style="text-align: center;">Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
--------------------	---

- ☐ I lavori di scavo per la realizzazione degli allacciamenti idrici e fognari devono essere preceduti dall'accertamento della presenza di eventuali sottoservizi come tubazioni di gas o acqua; gli scavi in trincea che superano i metri 1.50 di profondità devono essere convenientemente armati o eseguiti con una inclinazione tale da garantire la stabilità delle sponde.
- ☐ La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
- ☐ Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro: quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici.
- ☐ Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.
- ☐ Lo smantellamento del cantiere presuppone l'adozione dei medesimi accorgimenti utilizzati per l'installazione.

Procedure di emergenza

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

Dispositivi di protezione individuale

In generale sono da prendere in considerazione i seguenti DPI:

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

Sorveglianza sanitaria

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

- ☐ Vaccinazione antitetanica
- ☐ Movimentazione manuale dei carichi
- ☐ Infezioni da microrganismi

Informazione, formazione e addestramento

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

Segnaletica

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

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

Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- ☐ Divieto di passaggio o sosta nel raggio d'azione delle attrezzature;
- ☐ Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

Cartelli con segnale di avvertimento

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

Cartelli con segnale di prescrizione

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

Cartelli codice della strada

2 - SCAVI E MOVIMENTO TERRA

Attività contemplate

Preparazione, delimitazione e sgombero area
Movimento autocarri e macchine operatrici
Taglio e demolizione manto stradale
Scavo a sezione obbligatoria
Deposito provvisorio materiali di scavo

Valutazione dei rischi

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

I.A.

01 Cadute dall'alto	2
02 Seppellimento, sprofondamento	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1
04 Punture, tagli, abrasioni	1
05 Vibrazioni	3
06 Scivolamenti, cadute a livello	1
09 Elettrici	1
11 Rumore	2
12 Cesoiamento, stritolamento	1
13 Caduta materiale dall'alto	2
15 Investimento (da parte dei mezzi meccanici)	2
16 Movimentazione manuale dei carichi	2
31 Polveri, fibre	1

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Le zone di avanzamento dello scavo devono essere chiaramente segnalate e delimitate in maniera stabile e deve esserne impedito l'accesso al personale non autorizzato.

Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati accessibili dello scavo devono essere protetti con appositi parapetti.

Per raggiungere la profondità dello scavo, appena possibile è necessario installare scale a mano che devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provvisti da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.

02 Seppellimento, sprofondamento

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

Nello scavo di trincee profonde più di m 1,5, quando la consistenza del terreno non offra sufficienti garanzie di stabilità delle pareti verticali o inclinate, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.

La misura di 1,50 m è ritenuta sufficiente per una persona in piedi; per lavori che richiedono di stare curvati è più prudente cominciare ad armare da una profondità minore (per esempio 1,20 m). La stessa misura vale, in pratica, per terreni a natura fortemente instabile.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. L'altezza del rivestimento dello scavo deve superare di almeno 0,3 m la profondità dello scavo stesso.

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

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

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

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

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

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni (es. clipper o tagliasfalto a martello); dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali e attrezzature potenzialmente pericolosi (es. paratie metalliche) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, ecc.).

05 Vibrazioni

Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori (es.: tagliasfalto, martello demolitore, escavatore) devono essere dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza. Gli addetti ad attrezzature manuali dovranno utilizzare i guanti ed essere eventualmente sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica.

06 Scivolamenti, cadute a livello

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

09 Elettrici

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

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

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e, se del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Le attività più rumorose come ad es. quelle

che comportano l'impiego di martelli demolitori, tagliasfalto a disco, devono essere opportunamente perimetrate e segnalate.

12 Cesoiamento, stritolamento

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

13 Caduta materiale dall'alto

I cigli superiori degli scavi devono essere tenuti puliti e sgombri da materiali e protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana. I parapetti del ciglio superiore devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiè, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

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

In corrispondenza del ciglio dello scavo protetto da armatura, la stessa deve essere prolungata di almeno 0,30 m rispetto al piano di accesso, allo scopo di impedire la caduta di materiale minuto all'interno dello scavo.

Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

15 Investimento

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

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

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

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

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

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

16 Movimentazione manuale dei carichi

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

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

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

31 Polveri, fibre

Nella attività di scavo e di movimento terra la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici, ove del caso l'esposizione degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Istruzioni per gli addetti

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

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

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

Procedure di emergenza

Franamenti delle pareti:

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

Allagamento dello scavo:

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

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione:

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

Sorveglianza Sanitaria

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

- Vaccinazione antitetanica
- Vibrazioni
- Rumore

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre

Informazione, formazione e addestramento

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

Segnaletica

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

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

Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto di passaggio o sosta nel raggio d'azione dell'escavatore;
- Divieto di accesso al ciglio superiore dello scavo.

Cartelli con segnale di avvertimento

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

Cartelli con segnale di prescrizione

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

Cartelli codice della strada

3 - MANUTENZIONE VERDE

Attività contemplate

Delimitazione/segnalazione area d'intervento
Preparazione terreno (fresatura, rullatura, semina)
Potatura
Trinciatura
Pulizia (foglie, rami)
Taglio erba
Taglio siepi

Valutazione dei rischi

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

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1
04 Punture, tagli, abrasioni	2
05 Vibrazioni	1
06 Scivolamenti, cadute a livello	1
11 Rumore	3
12 Cesoiamento, stritolamento	3
15 Investimento	1
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
31 Polveri, fibre	3
34 Getti, schizzi	1

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

L'attività che comporta il rischio di caduta dall'alto è quella relativa alla potatura per il cui svolgimento è necessario l'uso di un ponte sviluppabile (cestello).

E' necessario che il mezzo sia ben stabilizzato e che il/i lavoratore/i a bordo indossi l'imbracatura di sicurezza opportunamente ancorata al cestello.

L'uso di scale a pioli semplici o doppie deve essere limitato ad interventi di brevissima durata che non richiedano l'uso contemporaneo delle due mani, le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Tutti gli addetti devono fare uso di casco, scarpe e guanti di sicurezza. Evitare di movimentare dopo la potatura pezzi troppo voluminosi, difficili da spostare.

04 Punture, tagli, abrasioni

Durante le operazioni di taglio con la motosega tenere a distanza di sicurezza eventuali aiutanti, assumere una posizione stabile e impugnare con due mani l'utensile.

Utilizzare sempre i guanti durante la pulizia dell'area dal materiale tagliato per la possibile presenza di vetri, oggetti metallici taglienti o aghi.

Utilizzare sempre visiere e indumenti protettivi durante l'utilizzo del decespugliatore.

05 Vibrazioni

Tutti gli utensili (motosega, decespugliatore, tosasiepi) utilizzati durante le attività di manutenzione verde, trasmettono vibrazioni dannose al corpo dell'operatore (sistema mano-braccio); di conseguenza la scelta delle attrezzature deve ricadere su quelle dotate di dispositivi di smorzamento e riduzione delle vibrazioni.

Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti in particolar modo nella stagione fredda.

I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori delle attrezzature che espongono a maggior rischio.

06 Scivolamenti, cadute a livello

Devono essere individuati i percorsi ed eventuali pericoli come fossi, pozzetti od ostacoli di vario genere. Il materiale di risulta deve essere prontamente raggruppato e/o eliminato.

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature e nella scelta di quelle da utilizzare occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante al fine di limitare al massimo la rumorosità.

Durante il funzionamento gli schermi ed i carter delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi.

Durante le pause tecniche o fisiologiche spegnere i motori.

Il personale non addetto alle macchine deve essere allontanato.

Gli addetti alle macchine rumorose devono far uso di protettori dell'udito secondo quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.

Occorre provvedere inoltre a valutare l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori e attivare la sorveglianza sanitaria.

12 Cesoiamento, stritolamento

E' necessario seguire la procedura corretta per il montaggio/smontaggio degli alberi cardanici e relative protezioni, che collegano il punto di forza del trattore alle macchine operatrici, quali la trinciatrice o la fresa.

Il rischio di stritolamento con la trinciatrice va evitato utilizzando indumenti che non possono impigliarsi con i rami e verificando l'efficienza della barra di sicurezza.

15 Investimento

I lavoratori che operano sulla sede stradale devono indossare gli indumenti ad alta visibilità in particolar modo per il posizionamento e rimozione della segnaletica stradale temporanea.

Le aree di lavoro devono essere ben delimitate per evitare l'accesso da parte di terzi.

16 Movimentazione manuale dei carichi

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

Il materiale ricavato dalla potatura deve essere facilmente afferrabile e gli eventuali sacchi di materiale devono essere trasportati con idonei attrezzi (carriole).

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

31 Polveri, fibre

La diffusione di polveri può avvenire nelle seguenti attività:

- Fresatura terreno (con fresatrice o erpice); intesa come lavorazione superficiale del terreno per lo sminuzzamento delle zolle o diserbo, ai fini della preparazione del letto di semina dei manti erbosi;
- Taglio cespugli, arbusti ed erba, effettuato con il decespugliatore in zone inaccessibili ai tagliaerba tradizionali, il sollevamento della polvere è possibile in zone aride o lungo i bordi della strada in presenza di accumuli di materiale fine;
- Raggruppamento foglie con soffiatore a zainetto;
- Qualora la quantità di polveri e fibre risulti eccessiva è necessario che gli addetti indossino indumenti e maschere antipolvere adeguate e, se del caso, che vengano sottoposti a sorveglianza sanitaria.

34 Getti, schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti pericolosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione. Durante le attività (ad esempio nelle operazioni

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

di manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Istruzioni per gli addetti

- Le attività che comportano l'interessamento di aree considerevoli, con l'impiego di macchine come i ponti sviluppabili, trattori o tagliaerba, in aree accessibili a terzi devono essere svolte previa delimitazione e/o segnalazione della zona pericolosa.
- Se le attività si svolgono occupando la sede stradale occorre utilizzare, previa autorizzazione dell'ente proprietario, la segnaletica prevista dal codice della strada, accedere con i mezzi nell'area di lavoro accertare la presenza di strutture, pozzetti o scavi che possono ostacolare l'operatività o la stabilità.
- Segnalare l'operatività dei mezzi con il girofaro.

Potatura

Durante la potatura degli alberi con l'ausilio del cestello occorre:

- Stabilizzare correttamente il mezzo;
- Indossare l'imbracatura anticaduta da collegare nell'apposito punto d'ancoraggio e gli altri DPI quali casco dotato di cuffie e schermo, guanti, tute antitaglio con rinforzi nell'addome e arti inferiori e scarpe di sicurezza antiscivolo;
- Posizionare il cestello in modo da non subire urti da parte dei rami tagliati;
- Impugnare l'eventuale motosega con entrambe le mani;
- Accertarsi che nella zona sottostante non sostino persone a terra;
- L'eventuale sramatura e/o depezzatura deve essere fatta mantenendo una buona stabilità, eliminando parti già tagliate che possono ostacolare il proseguire delle operazioni verificando se ci sono parti in tensione o che possono risultare instabili dopo il taglio.

Trinciatura

- Verificare l'efficienza delle protezioni dell'albero cardanico e sui relativi giunti.
- Verificare che l'angolo di snodo dell'albero cardanico, che collega il trattore alla trinciatrice, non superi quello previsto dal costruttore di norma inferiore ai 35°.
- Fissare in modo corretto l'albero alle prese di forza e le relative catenelle.
- Non innestare la presa di potenza della trattrice a motore spento.
- Non collegare la trinciatrice o altre macchine alle prese di forza del trattore con motore acceso.
- Verificare il corretto funzionamento della barra di sicurezza della trinciatrice.
- Mantenere pulita l'area intorno alla macchina.

Pulizia

Occorre sgombrare l'area da rami e foglie anche utilizzando il soffiatore.

Taglio erba/siepi

L'utilizzo di tagliaerba di qualsiasi tipo presuppone il controllo preventivo dell'area per verificare percorribilità e presenza di materiali fonti di pericolo, in particolar modo quando si utilizzano i decespugliatori i quali possono proiettare oggetti di piccole dimensioni come pietre o vetri.

Durante l'uso del decespugliatore assicurarsi che le persone stiano a distanza di sicurezza (almeno 15 m).

Effettuare il taglio delle siepi in posizione adeguata (stabilità e altezza) mantenendo a distanza di sicurezza le altre persone.

Procedure di emergenza

Durante la potatura degli alberi, l'eventuale invasione della strada con i rami appena tagliati va eliminata immediatamente dal personale a terra sotto la sorveglianza di un preposto.

Durante il rifornimento di carburante nelle macchine occorre tenere a disposizione idonei estintori portatili.

Dispositivi di protezione individuale

Sono da prendere in particolare considerazione:

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi
- Dispositivi di protezione individuale anticaduta

Sorveglianza Sanitaria

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

- Vaccinazione antitetanica
- Vibrazioni
- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre
- Infezioni da microrganismi

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base, tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro e mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali.

La formazione si deve estendere anche alle caratteristiche della segnaletica stradale temporanea da utilizzare nel caso che la sede stradale venga interessata dai lavori.

Segnaletica

Relativamente alla segnaletica che deve essere prevista per la fase lavorativa in oggetto, sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto d'accesso alle persone non autorizzate;
- Divieto di passaggio o sosta sotto il ponte sviluppabile.

Cartelli con segnale di avvertimento

- Macchine operatrici in movimento.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Casco di protezione obbligatorio;
- Protezione obbligatoria dell'udito;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Guanti di protezione obbligatori;
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- Protezione obbligatoria del corpo;
- Protezione obbligatoria del viso;
- Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto.

Cartelli codice della strada

4 - SCAVI DI SBANCAMENTO E DI FONDAZIONE E MOVIMENTO TERRA

Attività contemplate

Preparazione, delimitazione e sgombero area
Predisposizione e posa sostegni contro terra
Movimento autocarri e macchine operatrici
Scavi di sbancamento
Deposito provvisorio materiali di scavo
Carico e rimozione materiali di scavo
Formazione rilevati, cassonetti e costipatura
Scavi di fondazione

Valutazione dei rischi

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

	I.A.
01 Cadute dall'alto	1
02 Seppellimento, sprofondamento	3
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1
05 Vibrazioni	1
06 Scivolamenti, cadute a livello	1
09 Elettrici	1
11 Rumore	2
12 Cesoiamento, stritolamento	2
13 Caduta materiale dall'alto	1
15 Investimento (da parte dei mezzi meccanici)	3
31 Polveri, fibre	1

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

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

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

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

02 Seppellimento, sprofondamento

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

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

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

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

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

Durante la formazione di rilevati si deve rendere inaccessibile la zona sottostante il fronte di avanzamento mediante

barriere mobili e segnaletica idonea.

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

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

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

05 Vibrazioni

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

06 Scivolamenti, cadute a livello

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

09 Elettrici

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

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

11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Le attività più rumorose, come ad es. quelle che comportano l'impiego di martelli demolitori devono essere opportunamente perimetrate e segnalate.

12 Cesoiamento, stritolamento

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

13 Caduta materiale dall'alto

L'avvicinamento dei mezzi meccanici ai bordi superiori degli scavi devono essere limitati con sistemi di sicuro arresto al fine di evitare il loro pericoloso avvicinamento (es. travi fissate a terra con paletti metallici). I cigli superiori degli scavi devono

Comune di Quarrata	<p align="center">Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
--------------------	---

essere tenuti puliti e sgombri da materiali e protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana. I parapetti del ciglio superiore devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiEDE, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

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

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

15 Investimento

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

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

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

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

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

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

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

31 Polveri, fibre

Nella attività di scavo e di movimento terra la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici, ove del caso l'esposizione degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Istruzioni per gli addetti

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

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

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

Procedure di emergenza

Franamenti delle pareti:

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

Allagamento dello scavo:

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

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione:

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

Sorveglianza Sanitaria

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

- Vaccinazione antitetanica
- Vibrazioni
- Rumore
- Polveri, fibre

Informazione, formazione e addestramento

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

Segnaletica

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

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

Sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

- Divieto di passaggio o sosta nel raggio d'azione dell'escavatore;
- Divieto di accesso al ciglio superiore dello scavo.

Cartelli con segnale di avvertimento

- Caduta con dislivello (apertura nel suolo);
- Pericolo di inciampo;

Comune di Quarrata	<p style="text-align: center;">Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
--------------------	---

- ☒ Segnalazione temporanea di pericolo per la circolazione (nastro giallo - nero per percorsi interni e bianco - rosso per percorsi esterni).

Cartelli con segnale di prescrizione

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

Cartelli codice della strada

5 - COMPATTAMENTO, LIVELLAMENTO E OPERE DI FINITURA**Attività contemplate**

Movimento macchine operatrici
Fornitura e stesura inerti
Livellamento e compattamento con rinalzatrice
Rullatura
Pulizia e sgombero area

Valutazione dei rischi

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

I.A.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
04 Punture, tagli, abrasioni	1
05 Vibrazioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	2
07 Calore, fiamme	1
11 Rumore	2
12 Cesoiamento, stritolamento	2
15 Investimento	2
16 Movimentazione manuale dei carichi	2
31 Polveri, fibre	2
34 Getti, schizzi	1

Misure tecniche di prevenzione**03 Urti, colpi, impatti, compressioni**

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

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

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione dei carichi, preparazione, regolazione e posa di cordoli, pozzetti, chiusini, ecc. devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi.

05 Vibrazioni

Le attività di compattamento, di livellamento binari e di rullatura comportano l'impiego di macchine vibranti, che devono risultare dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione degli addetti (dispositivi di smorzamento ai posti di manovra) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza.

Per i lavoratori incaricati ed i manovratori dei mezzi meccanici deve essere valutata l'opportunità di sottoporli a sorveglianza sanitaria specifica, ed eventualmente, di adottare la rotazione tra gli stessi.

06 Scivolamento, cadute a livello

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

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Deve altresì

provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

07 Calore, fiamme

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

11 Rumore

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

12 Cesoiamento, stritolamento

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

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

15 Investimento

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

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

Gli attraversamenti dei binari devono essere eseguiti con passerelle a raso.

Quando si eseguono lavori su binari in esercizio o nelle immediate adiacenze, i lavori devono essere sospesi e gli uomini ed attrezzi devono abbandonare la sede in esercizio all'approssimarsi di un convoglio. Deve essere pertanto predisposta una apposita organizzazione protettiva per le persone addette ai lavori, a mezzo di personale segnalatore appositamente formato.

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

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

16 Movimentazione manuale dei carichi

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

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

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

31 Polveri, fibre

La diffusione di polvere e fibre durante l'attività di fornitura, stesura e rinalzata degli inerti deve essere ridotta al minimo anche ricorrendo, ove del caso, all'irrorazione con acqua della massicciata.

Qualora la quantità di polveri e fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed il personale interessato deve essere, eventualmente, ove richiesto, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica.

34 Getti, schizzi

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

Istruzioni per gli addetti

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

Procedure di emergenza

Nelle lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare, devono essere impartite precise istruzioni di comportamento per l'eventuale arresto dei lavori.

In presenza di linee elettriche aeree in tensione devono comunque essere previste le misure di emergenza da adottare in caso di contatto accidentale da parte di macchine o parti di macchine.

In tali situazioni è comunque sempre da prevedere la sorveglianza dei lavori continua da parte di un preposto.

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione i seguenti DPI:

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

Sorveglianza Sanitaria

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

- Vaccinazione antitetanica
- Vibrazione
- Rumore

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre

Informazione, formazione e addestramento

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

Segnaletica

Relativamente alla segnaletica da adottare sono da prendere in considerazione:

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

Cartelli con segnali di divieto

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- Divieto di passaggio o sosta nel raggio di azione delle attrezzature.

Cartelli con segnale di avvertimento

- Macchine operatrici in movimento.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Passaggio obbligatorio per pedoni (ove previsto);
- Veicoli a passo d'uomo;
- Casco di protezione obbligatorio;
- Guanti di protezione obbligatoria;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- Protezione obbligatoria dell'udito.

6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Attività interessate

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nervovascolari a livello dorso lombare).

La movimentazione manuale dei carichi può comportare un rischio di patologia da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

Caratteristiche del carico:

- Troppo pesanti;
- Ingombranti o difficili da afferrare;
- In equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;
- Collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

Sforzo fisico richiesto:

- Eccessivo;
- Effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- Comporta un movimento brusco del carico;
- Compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- Spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- Pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- Posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;
- Pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- Pavimento o punto d'appoggio instabili;
- Temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

Esigenze connesse all'attività:

- Sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- Periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- Distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- Ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

Fattori individuali di rischio:

- Inidoneità fisica al compito da svolgere;
- Indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- Insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento;
- Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, le altre caratteristiche del carico (ad. esempio il centro di gravità o il lato più pesante) e le modalità di lavoro corrette.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti;

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Guanti

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

Sorveglianza sanitaria

- ☒ La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; è effettuata di norma una volta l’anno o con periodicità diversa stabilita dal medico competente;
- ☒ La visita medica può essere disposta in funzione ad esempio delle caratteristiche fisiche del lavoratore anche se l’attività che svolge non lo espone normalmente ai rischi dovuti alla movimentazione dei carichi.

7 - RETI DI DISTRIBUZIONE DI ACQUA

Misure tecniche di prevenzione

Deve essere accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità. Nel caso di lavori di scavo che possono interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.

Istruzioni per gli addetti

In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti). Qualora i lavori interferiscano direttamente con le suddette reti è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante l'esecuzione delle suddette fasi di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità.

Procedure di emergenza

Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili. Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.

Dispositivi di protezione individuale

Disponibili in cantiere: dispositivi di protezione individuale anticaduta, gambali, indumenti di protezione.

Informazione e formazione

Le informazioni sui rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose presenti o che si possono presentare devono essere fornite a tutti i lavoratori impegnati nell'esecuzione delle opere. Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.

Segnaletica

Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e delle fonti di rischio per segnalare la presenza sia ai lavoratori addetti che ai fornitori del cantiere, anche se occasionali.

Sono da prendere in considerazione: cartelli di avvertimento accompagnati dalla identificazione della specifica fonte di rischio (es.: presenza di reti di servizi con particolare attenzione alle tubazioni dell'a

8 - RINTERRI, RIFINITURE E RIPRISTINI STRADALI**Attività contemplate**

Movimento macchine operatrici
Rinterrati e compattamento
Formazione pozzetti, chiusini
Pulizia e sgombero area
Rullatura

Valutazione dei rischi

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

I.A.

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

Misure tecniche di prevenzione**01 Cadute dall'alto**

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

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

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

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

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

05 Vibrazioni

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

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

06 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

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

07 Calore, fiamme

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

11 Rumore

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

12 Cesoiamento, stritolamento

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

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

15 Investimento

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

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

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

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

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

16 Movimentazione manuale dei carichi

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

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

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

31 Polveri, fibre

La diffusione di polvere e fibre durante l'attività di fornitura, stesura e compattazione del materiale di riempimento deve essere ridotta al minimo anche ricorrendo, ove del caso, all'inumidimento del materiale.

Qualora la quantità di polveri e fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed il personale interessato, ove del caso deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica.

Istruzioni per gli addetti

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

Procedure di emergenza

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

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

Dispositivi di protezione Individuale

In generale sono da prendere in considerazione i seguenti DPI

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

Sorveglianza Sanitaria

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

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

Informazione, formazione e addestramento

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

Segnaletica

Sono da prendere in considerazione:

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

Cartelli con segnali di divieto

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- Divieto di passaggio o sosta nel raggio di azione delle attrezzature.

Cartelli con segnale di avvertimento

- Macchine operatrici in movimento.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Passaggio obbligatorio per pedoni (ove previsto);
- Veicoli a passo d'uomo;
- Casco di protezione obbligatorio;
- Guanti di protezione obbligatoria;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- Protezione obbligatoria dell'udito.

9 - ELETTRICITÀ

Attività interessate

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- ☐ Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni;
- ☐ Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, a meno che non risultino autoprotette dai risultati della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente;
- ☐ Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere;
- ☐ Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- ☐ Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- ☐ Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- ☐ Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- ☐ Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- ☐ Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;
- ☐ L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;
- ☐ Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- ☐ Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- ☐ Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

Pronto soccorso e misure di emergenza

- ☐ Il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali;
- ☐ L'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi);
- ☐ Gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa;
- ☐ Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta;
- ☐ Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
 - ☐ Controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici);
 - ☐ Isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca);
 - ☐ Prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola;

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località “La Querciola” a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

- ☐ Allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa;
- ☐ Dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino.

Dispositivi di protezione individuale

Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso:

- ☐ Calzature con suola isolante;
- ☐ Guanti isolanti in lattice.

SCHEDE ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA RISPETTO AL TIPO DI ATTREZZATURE

- 1 - ESCAVATORE**
- 2 - AUTOCARRO**
- 3 - DECESPUGLIATORE A MOTORE**
- 4 - TAGLIAERBA A ELICA**
- 5 - TOSASIEPE**
- 6 - MOTOSEGA**
- 7 - PALA MECCANICA (MINIPALA)**
- 8 - RULLO COMPRESSORE**
- 9 - ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE**
- 10 - UTENSILI A MANO**
- 11 - TRAPANO ELETTRICO**
- 12 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE**
- 13 - AUTOCARRO CON GRU**
- 14 - TRAPANO ELETTRICO**
- 15 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE**
- 16 - BETONIERA**

1 - ESCAVATORE

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- Vibrazioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Calore, fiamme
- Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- Garantire la visibilità del posto di manovra;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Chiudere gli sportelli della cabina;
- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Indumenti protettivi

2 - AUTOCARRO

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il Lavoro

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Cesoiamento, stritolamento
- Polveri, fibre
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Dispositivi di protezione individuale

(da utilizzare durante le operazioni di carico-scarico al di fuori della cabina)

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Indumenti protettivi

3 - DECESPUGLIATORE A MOTORE

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Rumore
- Polveri, fibre
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti;
- Controllare il fissaggio degli organi lavoratori;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto.

DURANTE L'USO:

- Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non manomettere le protezioni;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

DOPO L'USO:

- Pulire l'utensile;
- Controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilò;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Visiera
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti antivibrazioni
- Grembiule

4 - TAGLIAERBA A ELICA

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Rumore
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Verificare la funzionalità dei comandi;
- Verificare l'efficienza della protezione agli organi di trasmissione;
- Verificare l'efficienza della protezione alla lama (elica);
- Verificare il corretto fissaggio della lama;
- Verificare la presenza di eventuali ostacoli che possano impedire il corretto funzionamento della macchina (es. pietre).

DURANTE L'USO:

- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- Svotare frequentemente il contenitore dell'erba tagliata;
- In caso di inceppamento, spegnere il motore per effettuare la pulizia delle lame;
- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;
- Eseguire le operazioni di taglio in condizioni di stabilità adeguata;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia della macchina a motore spento, attenendosi alle istruzioni riportate nel libretto di istruzioni;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco con visiera
- Copricapo
- Calzature di sicurezza
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

5 - TOSASIEPE**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Rumore
- Calore, fiamme

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'integrità delle protezioni delle mani;
- Verificare il funzionamento dei comandi e del dispositivo di sicurezza.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non manomettere le protezioni di sicurezza;
- Nelle pause di lavoro spegnere la macchina;
- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di pulizia con il motore spento;
- Controllare l'integrità degli organi lavoratori;
- Eseguire gli interventi di manutenzione attenendosi al libretto di istruzioni;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Occhiali o visiera
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

6 - MOTOSEGA**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Rumore
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto;
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente;
- Verificare la tensione e l'integrità della catena;
- Verificare il livello del lubrificante specifico per la catena;
- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non manomettere le protezioni;
- Spegnerne l'utensile nelle pause di lavoro;
- Non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento;
- Evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare.

DOPO L'USO:

- Pulire la macchina;
- Controllare l'integrità dell'organo lavoratore;
- Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Visiera
- Calzature di sicurezza
- Otoprotettori
- Guanti antivibrazioni
- Indumenti protettivi

7 - PALA MECCANICA (MINIPALA)**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Vibrazioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Calore, fiamme
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento
- Polveri, fibre
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi;
- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione;
- Controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non trasportare altre persone;
- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- Trasportare il carico con la benna abbassata;
- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- Adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Posizionare correttamente la macchina abbassando la benna;
- Pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

- Copricapo
- Calzature di sicurezza
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

8 - RULLO COMPRESSORE

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;
- Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

DOPO L'USO:

- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Copricapo
- Calzature di sicurezza
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

9 - ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Vibrazioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Calore, fiamme
- Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)
- Polveri, fibre
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;
- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Chiudere gli sportelli della cabina;
- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;
- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

10 - UTENSILI A MANO**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- Verificare il corretto fissaggio del manico;
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile;
- Assumere una posizione corretta e stabile;
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- Non utilizzare in maniera impropria l'utensile;
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- Utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

DOPO L'USO:

- Pulire accuratamente l'utensile;
- Riporre correttamente gli utensili;
- Controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Occhiali
- Guanti

11 - TRAPANO ELETTRICO**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti

12 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento;
- Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- Non rimuovere il carter di protezione;
- Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile.

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Occhiali
- Otoprotettori
- Guanti antivibrazioni

13 - AUTOCARRO CON GRU**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Calore, fiamme
- Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento
- Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Otoprotettori
- Indumenti protettivi

14 - TRAPANO ELETTRICO**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti

15 - SEGA CIRCOLARE PORTATILE**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento;
- Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- Non rimuovere il carter di protezione;
- Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile.

Dispositivi di protezione individuale

- Calzature di sicurezza
- Occhiali
- Otoprotettori
- Guanti antivibrazioni

16 - BETONIERA**Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Urti, colpi, impatti, compressioni (ribaltamento)
- Elettrici
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento
- Caduta materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre
- Getti, schizzi

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

DURANTE L'USO:

- E' vietato manomettere le protezioni;
- E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;
- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;
- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

DOPO L'USO:

- Assicursi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Dispositivi di protezione individuale

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Occhiali
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti protettivi

7. SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO

7.1 Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare un'inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

EVENTO	CHI CHIAMARE	N°
EMERGENZA SANITARIA	Croce Rossa Italiana	_____
	Pronto soccorso	118
	Ospedale San Jacopo di Pistoia	_____
	Guardia Medica	_____
EMERGENZA INCENDIO FORZE DELL'ORDINE	Vigili del fuoco - chiamata soccorso	115
	Carabinieri - pronto intervento	112
	Polizia soccorso pubblico	113
	Polizia Stradale	_____
ALTRI NUMERI		

Per la particolare attività può sovente capitare che il lavoratore operi in modo isolato; è pertanto necessario dotarlo di un telefono cellulare e/o ricetrasmittente per avvisare in caso di particolare pericolo.

Come ci si comporta in caso di infortunio

A titolo informativo si suggerisce la seguente procedura.

All'accadimento dell'infortunio o di un malore viene immediatamente informato l'addetto al primo soccorso che lavora necessariamente nello stesso luogo di lavoro dell'infortunato.

L'addetto al primo soccorso (APS) verifica immediatamente se l'infortunato respira e se funziona il battito cardiaco; in caso negativo interviene immediatamente seguendo scrupolosamente le istruzioni impartite durante il corso di formazione. Telefona quindi immediatamente al 118, fornendo chiare e precise informazioni sull'infortunio come indicate successivamente in specifica tabella.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

In attesa dell'arrivo dell'ambulanza dovrà provvedere a fornire il primo soccorso, così come appreso nella specifica attività formativa.

Solo per infortuni/malori di lievissima entità l'APS potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118; in questo caso dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione o nella cassetta di pronto soccorso.

E' opportuno che l'addetto al PS o un preposto segua l'ambulanza con mezzo proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale onde fornire ulteriori indicazioni su quanto accaduto.

Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari (compito dell'addetto al PS).

In base al tipo di evento traumatico si suggeriscono sinteticamente i seguenti tipi di intervento:

Evento Traumatico	Tipo di intervento
FERITE ESCORIAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire accuratamente la ferita e la zona circostante con acqua e garza sterile • Disinfettare la ferita con acqua ossigenata • Arrestare l'uscita del sangue comprimendo con un tampone di garza sterile (non usare cotone idrofilo perché non sterile e di successivo difficile distacco) • Qualora il tampone sia trattenuto da una fasciatura, provvedere ad allentare detta fasciatura dopo qualche minuto
FRATTURE LUSSAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • In generale la frattura si manifesta con tipici segnali, ad esempio dolore molto intenso ed impossibilità dell'arto a compiere le sue funzioni • Quando si presume si presuppone di essere in presenza di una frattura è molto importante non muovere la parte lesa e chiamare subito un medico
SVENIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Sdraiare la persona e sollevargli gli arti inferiori in maniera che siano ad un livello più alto del corpo.
USTIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Non pungere le bolle che si sono formate • Non è consigliabile l'uso di olio da cucina, talco, ecc. • Per le ustioni lievi applicare garze vaselinate sterili tenute a contatto con una fasciatura modestamente compressiva • Se l'ustione è molto estesa fare intervenire urgentemente un medico o il Pronto Soccorso
FOLGORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Interrompere celermente il contatto con la corrente utilizzando anche legni asciutti, corde, cinture di gomma; non usare oggetti metallici a contatto diretto con l'infortunato • Successivamente mettere il paziente al riparo • Qualora si riscontri un arresto cardiaco, procedere alla respirazione bocca-bocca unitamente al massaggio cardiaco esterno • Provvedere con urgenza al ricovero dell'infortunato
TRAUMA CRANICO	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato sulla logica delle risposte fornite a seguito delle domande a lui rivolte • Mettere eventualmente l'infortunato coricato cercando di muoverlo il meno possibile • Provvedere immediatamente al suo trasporto in ospedale • Se c'è un arresto cardiaco e/o respiratorio procedere alla rianimazione cardio-respiratoria
TRASPORTO IN OSPEDALE	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di tutto occorre mettere l'infortunato sdraiato e protetto da coperte • Lo spostamento deve avvenire in modo da evitare bruschi piegamenti di un arto, del collo ed anche del tronco • Qualora occorra porre un infortunato in auto bisogna evitare di fargli assumere una posizione parziale specialmente alla testa ed al collo

Esporre le informazioni sintetiche sopra riportate (in commercio sono presenti schede similari con eloquenti disegni illustrativi) all'interno o in prossimità dei presidi sanitari.

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	---

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 118

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
 - com'è capitato l'infortunio ?
 - con quali attrezzature/sostanze è successo ?
 - l'infortunato è cosciente ?
 - ha subito una ferita penetrante ?
 - è incastrato ?
 - è caduto da oltre 5 metri ?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal medico del 118.

8. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

A scopo preventivo e per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata. La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dall'impresa appaltatrice o dalle imprese subappaltatrici ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia specifica richiesta.

Documentazione riguardante le imprese esecutrici.

Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio delle imprese appaltatrici e lavoratori autonomi.
Estremi denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della Previdenza Sociale (INPS)
Estremi denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale Assicurazioni Infortuni su Lavoro (INAIL)
Dichiarazione relativa al contratto collettivo delle organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
Libro Matricola dei dipendenti ed eventuali ditte subappaltatrice
Registro infortuni <i>Da presentarsi all'Azienda ULSS territoriale per la vidimazione e conservato sul luogo di lavoro</i>
Documento della Valutazione dei Rischi o Autocertificazione per le imprese con meno di 10 addetti
Cartello d'identificazione del cantiere
Rapporto di valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori al rumore
Piano Operativo di sicurezza per le imprese anche al di sotto dei 10 addetti o avente un collaboratore familiare
Certificato di avvenuta attività formativa
Schede di sicurezza dei preparati a base chimica utilizzati in cantiere <i>(Disarmanti, vernici, solventi, collanti, resine ed ecc.)</i>
Documentazione relativa ai dispositivi di sicurezza individuali utilizzati in cantiere
Denuncia inizio lavori da inoltrarsi all'INAIL

Comune di Quarrata	Intervento di realizzazione di un complesso di orti urbani in località "La Querciola" a Quarrata PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
--------------------	--

Da effettuarsi almeno 5 gg. prima dell'inizio dei lavori; quando per la natura dei lavori o per la necessità del loro inizio non fosse possibile fare detta denuncia preventiva, essa deve essere fatta entro 5 gg. successivi all'inizio dei lavori

Generalità del Medico Competente incaricato degli accertamenti sanitari periodici

Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, e degli addetti alla gestione emergenza

Comunicazione del datore di lavoro, alla ULSS e all'Ispettorato del Lavoro competente per territorio, del Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione

Se la responsabilità del Servizio è assunta da persona diversa dal Datore di Lavoro, la comunicazione di cui trattasi deve contenere:

*i compiti svolti in materia di prevenzione e protezione;
il curriculum professionale.*

Documentazione relativa ai singoli lavoratori.

Registro delle visite mediche periodiche

Dichiarazione di idoneità sanitaria dei lavoratori

Documentazione riferita all'effettuazione della profilassi antitetanica

Documentazione attestante la formazione alle emergenze

Documenti relativi a macchine

Dichiarazione di conformità (marcatura "CE) e libretto d'uso e manutenzione

Per macchine acquistate dopo il 22 settembre 1996

Libretti d'uso e manutenzione delle macchine da cantiere e attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine

Per macchine acquistate prima del 22 settembre 1996

Registro di verifica periodica delle macchine

Documentazione relativa all'organizzazione del cantiere ai sensi del 494 e successive modifiche

Piano di sicurezza e coordinamento

Notifica preliminare all'organo di vigilanza per i cantieri soggetti al D.Lgs. 494/96

Copia della notifica deve essere affissa nel cantiere di riferimento, in posizione ben visibile

9. STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Ai sensi del punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, la stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente. In questo caso è stata effettuata sulla base delle voci di costo contenute nel prezziario regionale di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 810/2011 del 13/6/2011.

La stima analitica prende in esame esclusivamente i singoli costi per gli approntamenti atti a ridurre o eliminare i rischi **derivanti da interferenze**, che saranno contabilizzati a misura. All'impresa assegnataria dei lavori fanno carico gli obblighi, previsti per legge, relativi alla predisposizione di tutte le misure di prevenzione finalizzate alla tutela dell'integrità fisica dei lavoratori; l'esecuzione dei lavori in sicurezza è quindi uno specifico compito delle imprese che effettua la propria offerta garantendo l'applicazione di tale compito. Eventuali altre voci derivanti da modifiche o prescrizioni in corso d'opera da parte del Coordinatore per la sicurezza, verranno aggiunte con apposito verbale e contabilizzate a misura.

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
ONERI PER LA SICUREZZA								
A	Baracca di cantiere per tutto il periodo di durata dei lavori					1	360,00	360,00
B	Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere, compresi eventuali ripristini e rimozione a lavori ultimati rete plastificata h=1,8 m stampata per tutto il periodo di durata dei lavori, compreso lo smontaggio finale							
C	Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere a pannelli elettrozincati di dim. 3,5 m x 2,0 m (H), compreso basamento in cemento, a costituire gli ingressi mobili alle aree di cantiere, per tutta la durata del cantiere e compreso lo smontaggio finale.					3	23.70	71.10
	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare					10	10.50	105.00
	Cavalletto in ferro zincato per sostegno segnali stradali					12	3.90	46.80
	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato rotondo per parallelismi e attraversamenti					2	10.50	21.00
	Cartello all'ingresso del cantiere con le varie indicazioni di pericolo e misure prescrittive					3	30.00	90.00

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
	Lanterna segnaletica rossa in corrispondenza di accessi al cantiere e lungo la viabilità di accesso cad					7	6,27	43,89
	Estintori a polvere portatili cad					3	41,43	130,00
	Cassetta del pronto soccorso cad					1	31,14	31,14
	Bagno chimico per tutta la durata dei lavori cad					1	96,00	96,00
	Riunioni di coordinamento a corpo					1	250,00	250,00
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA							€ 1.471,86

Quarrata, novembre 2018

Il Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione
Ing. Iuri Gelli

Visto: Il Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Riccardo Pallini