

IL SINDACO

IL SEGRETARIO

COMUNE DI MALNATE

provincia di Varese

PROGETTO PER GLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA RELATIVI ALLA VIABILITA' 2023

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

grado di
progettazione

Piano di sicurezza e coordinamento - PSC

elaborato

--

scala

03 maggio 2023

data



STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ARCH. ALESSANDRO CAVALLO

ARCH. FILIPPO DE BERNARDI

via Como n°4, 21100 Varese — tel/fax 0332/282.362 — email archcdstudio@libero.it

TAV. 12

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

art. 100 D.Lgs 9 aprile 2008 n°81 e s.m.i.

Progetto Definitivo Esecutivo relativo agli interventi sulla viabilità per l'anno 2023 in Malnate (VA).

OGGETTO: p.s.c. per gli interventi di messa in sicurezza relativi alla viabilità per l'anno 2023 in Malnate (VA).

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è redatto dal sottoscritto **Arch. Alessandro Cavallo**, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Varese al n° 1438, con studio in Varese, via Como n°4 - all'uopo incaricato dal Committente Comune di Malnate, nella persona del **RUP Geom. Sara De Maio**, con sede in Malnate, piazza Vittorio Veneto n°2, contestualmente all'affidamento dell'incarico della progettazione ed è parte integrante del progetto esecutivo e dei contratti d'appalto, stipulati tra la Committenza e l'impresa affidataria:

-

-

ed è da considerarsi vincolante fra le parti i cui rapporti, durante l'esecuzione dei lavori, saranno affidati rispettivamente alla Direzione dei lavori ed al Coordinatore in fase di esecuzione per il Committente, ed alla Direzione di cantiere per l'Imprenditore.

I nominativi dei soggetti cui sono affidati tali incarichi sono riportati nel contratto di appalto, di cui il presente documento è parte.

FIGURE RESPONSABILI

COMMITTENTE – COMUNE DI MALNATE

Nome e Cognome: Geom. Sara De Maio

Indirizzo: piazza Vittorio Veneto n°2 – 21046 Malnate

RESPONSABILE DEI LAVORI

Nome e Cognome: Geom. Sara De Maio

Indirizzo: piazza Vittorio Veneto n°2 – 21046 Malnate

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nome e Cognome: Arch. Alessandro Cavallo

Indirizzo: Via Como n°4 – 21100 Varese

Telefono: 348/7307447

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Nome e Cognome: Arch. Alessandro Cavallo

Indirizzo: Via Como n°4 – 21100 Varese

Telefono: 348/7307447

IMPRESA

Datore di Lavoro:

Indirizzo:

P.Iva:

RELAZIONE TECNICA

Le opere consistono nella messa in sicurezza e opere affini della viabilità di alcune strade nel Comune di Malnate.

Le opere si rendono necessarie e rientrano nel programma di messa in sicurezza della viabilità gommata del Comune di Malnate (VA).

Le vie oggetto del presente progetto di fattibilità sono le seguenti:

- Via Varese e via Gramsci
- Via 1° Maggio (1° e 2° tratto)
- Via Cav. Brusa
- Via F.lli d'Italia
- Via Caprera

L'intervento sarà ponderato e calibrato a seconda della necessità dello stato di conservazione e di danneggiamento del manto esistente.

Le lavorazioni contempleranno (in linea generale e da definire puntualmente) la rimozione di dissuasori, dossi e rallentatori, il taglio e la scarifica, la messa in quota dei vari chiusini, lo strato di fondo bituminoso, il tappetino d'usura, la segnaletica orizzontale e verticale.

Poiché le peculiarità, le caratteristiche e le problematiche delle singole strade differiscono notevolmente l'una dall'altra, verrà predisposto ad hoc l'intervento di sicurezza più opportuno.

Nel particolare, viste le caratteristiche dei singoli tratti stradali, si opta in questa fase di fornire indicazioni da attuare in fase esecutiva di concerto tra l'Amministrazione comunale, il RUP e il CSE.

Si descrivono qui sotto le linee guide da attuare operativamente:

- via Varese

L'area di cantiere verrà segnalata con coni e/o delineatori (a seconda del tempo di permanenza del cantiere) Verrà istituito l'impianto semaforico per tutta la durata del cantiere onde consentire il traffico veicolare in modo sicuro (vedi planimetria).

- Via I Maggio - 1° e 2° tratto

Il cantiere di via I Maggio risulta stretta e molto allungata e frammentata; l'istituzione di un'unica area di cantiere non è attuabile, pertanto le operazioni di cantiere dovranno avvenire per piccoli tratti da concordare tra il CSE e il RUP che consentano un adeguato avanzamento del cantiere in piena sicurezza per residenti, veicoli in transito e operatori.

In alcuni tratti si potrà procedere 1/2 carreggiata per volta con la gestione del traffico attraverso movieri, in altri tratti bisognerà valutare le circostanze di ampiezza e della tempistica di esecuzione per valutare l'opportunità chiusura temporanea o di alternanza del traffico attraverso movieri o impianto semaforico.

- Via Gramsci

Vista la ridotta dimensione dell'intervento, si propone la chiusura della strada per tutta la durata del cantiere che si stima in 1 giorno di lavoro

- Via Cav. Brusa

La strada sarà soggetta alla fresatura del manto esistente e la successiva posa del nuovo. Data la lunghezza e tutti gli accessi alle residenze, verrà concordata con l'Amministrazione comunale e il RUP la posizione più opportuna per la suddivisione in 2 tratte, magari in

corrispondenza di accessi a vie alternative e l'istituzione di un sistema semaforico per operare solo 1/2 carreggiata e consentire comunque il traffico veicolare.

Il primo tratto partirà dall'incrocio con via Delle Vittorie e si estenderà fino a via Veneto, il 2° da via Veneto a fine cantiere (incrocio con via Monte Orsa)

- Via Fratelli d'Italia

Per l'intervento in questo ambito compreso tra via Caprera e via Vignalunga, si propone di procedere anche qui in 2 step (1/2 carreggiata per volta) al fine di consentire l'accesso a tutti gli immobili durante la durata del cantiere (visto che non sono tutte residenze).

Invece del semaforo, vista la ridotta estensione dell'intervento sia in termini di superficie che di tempo di esecuzione, si propone la gestione del traffico coordinata attraverso 2 movieri posizionati rispettivamente sulla via Caprera e sulla via Vignalunga.

Gli accessi alle abitazioni dovranno essere garantiti all'inizio e alla fine della giornata lavorativa. Poiché si rileva la presenza di attività di servizio, occorrerà coordinare l'attività di cantiere con esigenze e tempistiche di queste attività.

- Via Caprera

Si prevede la messa in opera di un sistema semaforico per operare su 1/2 carreggiata per volta e consentire comunque il deflusso veicolare. Dovranno essere gestite con apposita cartellonistica (ed eventualmente movieri) le varie intersezioni stradali poste lungo l'area di cantiere, al fine di evitare immissioni non consentite e pericolose

Quanto sopra, viene comunque dettagliatamente descritto nel progetto esecutivo costituito dalle tavole grafiche, redatte dal progettista Arch. Alessandro Cavallo.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI CON RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE INTERFERENZE

Individuazione delle caratteristiche¹ delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche

Le caratteristiche delle attività lavorative sono evidenziate nel computo metrico e nel capitolato delle opere, e tenuto conto del luogo ove verranno svolte, del tempo contrattuale concesso e della sequenza logica tra le lavorazioni, si stima che non vi siano attività lavorative critiche.

¹ Intesa come ciascuna delle qualità costituenti le note distintive della lavorazione.

Individuazione preventiva di particolari situazioni di pericolo – criticità.

- Bisognerà individuare un'area comunale idonea ove poter predisporre il deposito e lo stoccaggio materiale. L'area verrà individuata e perimetrata alla presenza di un responsabile del Comune di Malnate e dell'impresa appaltatrice. **A fine cantiere l'area dovrà essere riconsegnata all'amministrazione comunale in perfette condizioni, pulita e sgombra da materiali.**
- I cartelli di segnalazione stradale dovranno essere posati alla presenza della DL e del CSE, al fine di limitare al massimo incongruenze e incomprensioni.
- Gli accessi pedonali e carrai dovranno essere realizzati garantendo comunque almeno il transito pedonale. Il transito attraverso gli accessi carrai privati dovrà essere sempre garantito e inibito solo per la durata necessaria a compiere le opere in tali corrispondenze; **l'impresa appaltatrice dovrà informare i residenti e gli utilizzatori di tali accessi (carraio e pedonale) con almeno 5 giorni di anticipo la chiusura dell'accesso e realizzare le opere nel più breve tempo possibile.**
- L'ingombro della sede stradale dovrà avvenire secondo le indicazioni riportate nel PSC e secondo quanto indicato dal CSE in fase di impianto del cantiere.
- L'intero lavoro verrà suddiviso per praticità in ambiti di intervento (ogni via), ciascuno dei quali dovrà garantire la sicurezza dei lavoratori e di chiunque passi sulla sede stradale.

Individuazione delle caratteristiche² delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche

Le caratteristiche delle attività lavorative sono evidenziate nel computo metrico e nel capitolato delle opere, e tenuto conto del luogo ove verranno svolte, del tempo contrattuale concesso e della sequenza logica tra le lavorazioni, si stima che non vi siano attività lavorative critiche.

Le attività previste sono di seguito elencate, aggregate per lavorazioni omogenee

Allestimento dell'area di deposito del cantiere (via)

Allestimento dell'area di cantiere specifica per ogni ambito (via)

Pulizia dell'asfalto

Rimozione segnaletica, dissuasori, rovi, arbusti....

Scarifica del manto stradale

Eventuale posa/sistemazione di canalizzazione per sottoservizi

Messa in quota chiusini

Realizzazione di tappetino d'usura.

Realizzazione di segnaletica orizzontale, verticale, posa dissuasori e dossi

- Sistemazione accessi pedonali e carrai
- Rimozione di elementi di sicurezza e spostamento area di cantiere.

Coordinate e descrizione delle fasi del procedimento attuativo

Le opere saranno eseguite con continuità e senza interruzioni, (salvo le ferie e le festività previste) in un'unica fase e saranno appaltate ad imprese specializzate per campo d'azione.

Calcolo dell'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno

art. 89, comma 1, lettera g) del D. Lgs. n°81/2008 s.m.i.

MD =

MANO D' OPERA

N.B. : per l'incidenza percentuale della mano d'opera si è fatto riferimento alle tabelle di ripartizione approvate con D.M. LLPP dell'11/12/1978 emanato ai sensi dell'articolo 1 della Lg. 17/2/78 n°93.

Le percentuali % possono essere aggiornate qualora il Ministero dovesse diffondere ufficialmente dei dati diversi, oppure su determinazione dell'analista.

Importo presunto dei lavori

€ 304.139,66

TIPO DI OPERE	IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MD	INCIDENZA IMPORTO MD
REALIZZAZIONE DI OPERE STRADALI	€ 304.139,66	13,77%	41.880,03
VERIFICA SOMMATORIA	€ 304.139,66		
INCIDENZA COMPLESSIVA MD			€ 41.880,03

DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO

36,00Costo orario MD operaio qualificato

$$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} = 146$$

288,00Costo giornaliero MD operaio qualificato

L'opera contemplerà un impegno di 146 uomini giorno

Stima della durata delle lavorazioni

Vedi allegato Diagramma di Gantt

- Al fine di consentire un più efficace coordinamento tra le imprese che interverranno, l'impresa appaltatrice principale, di concerto con la D.L. e il CSE, dovrà aggiornare SETTIMANALMENTE il cronoprogramma di Gantt delle opere da realizzare e darne tempestiva comunicazione (almeno 3 gg prima dell'inizio delle lavorazioni calendarizzate) via posta elettronica alla committenza, al D.L. E al CSE

RELAZIONE SULL'INDIVIDUAZIONE L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RAPPORTO AI SEGUENTI ASPETTI

Morfologia del sito

L'area di cantiere appare libera da problematiche particolari, tuttavia la percorribilità viabilistica gommata è altissima. L'ideale sarebbe di riuscire a realizzare le opere in periodi di bassa affluenza di traffico, ovvero durante i mesi di luglio e agosto. Gli interventi sono inseriti in una zona residenziale già ampiamente urbanizzata, facilmente raggiungibile e fruibile anche per l'installazione del cantiere, il tutto individuato nella planimetria del progetto esecutivo e nel piano di cantiere allegato al presente p.s.c.

- Elementi a vantaggio della sicurezza:

- completa disponibilità dell'area e buona ampiezza dell'area di stoccaggio materiale e impianto cantiere
- facilità di accesso e di parcheggio nell'ambito del cantiere;

- Elementi a svantaggio della sicurezza:

- sicura presenza di linee tecnologiche interrato;
- presenza di traffico gommato elevato;
- presenza di abitazioni residenziali dotate di accesso pedonale e carraio;
- gestione degli accessi pedonale e carraio calibrato e diversificato per ogni situazione

Pianificazione e programmazione delle lavorazioni

- Non si evidenziano rischi particolari in quanto:
 - a) il tempo concesso dal contratto è ampiamente sufficiente a consentire all'appaltatore una pianificazione dei lavori che preveda presenze contemporanee di più imprese limitate alle sole funzionali (es. carpentieri, ferraioi, edili) e non anche dovute ad esigenze di tempistiche ristrette;
 - b) prima di dare inizio ai lavori l'appaltatore ha l'obbligo di predisporre un calendario dei lavori che farà parte del piano operativo di sicurezza;
 - c) il progetto esecutivo è redatto in modo da individuare compiutamente per forma, tipologia, qualità e dimensione, ogni elemento della costruzione;

Cautele per le maestranze

La particolare natura dei lavori richiede maestranze formate e specializzate che devono essere periodicamente informate sui rischi specifici relativi alle attività che devono svolgere, secondo quanto definito dagli Artt. 36/37 del D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i.

Tutti gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo specifico Piano sanitario redatto dal medico competente.

A tutti i lavoratori devono essere forniti idonei e specifici/personali dispositivi di protezione individuale.

I DPI dovranno essere conformi secondo quanto previsto dalle norme specifiche di prodotto e dovranno riportare la marcatura CE.

Detti dispositivi di protezione individuale vanno fatti scegliere agli interessati fra diversi modelli allo scopo di ottenerne la massima tollerabilità ed occorre disporre di adeguata scorta al fine di poterli sostituire tempestivamente in caso di necessità.

Il Datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà svolgere specifica attività di formazione, informazione ed addestramento all'utilizzo dei DPI.

In particolare a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).

In considerazione del fatto che per i lavori non sempre è possibile predisporre un locale idoneo a contenere gli apprestamenti di pronto soccorso, in prossimità dei lavori vi dovrà sempre essere a disposizione una vettura per il trasporto rapido di un infortunato al più vicino posto di pronto soccorso che, di volta in volta, verrà chiaramente individuato e segnalato al responsabile dei lavori.

Organizzazione prevista per la gestione dell'emergenza

In previsione di gravi rischi potenziali quali: incendio, esplosioni, crollo, deve essere predisposto il piano di emergenza.

Tale piano deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso, quali persone incaricate di attuare le procedure pianificate.

Di norma gli addetti all'emergenza, durante l'esercizio giornaliero dell'attività, possono svolgere anche mansioni di sorveglianza per il rispetto delle misure di sicurezza:

- vie di esodo sgombrare da ostacoli
- mezzi di spegnimento (estintori) efficienti ed al loro posto
- rispetto dei divieti e delle limitazioni, ecc

Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Modalità organizzative di cooperazione e coordinamento ed informazione reciproca dei datori di lavoro e dei lavoratori autonomi - Interferenze lavorative

Prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di validare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Ogni impresa appaltatrice o subappaltatrice, dovrà, prima di iniziare le lavorazioni incluse nel proprio contratto:

- contattare il Responsabile dei lavori e il Coordinatore della sicurezza per coordinare l'accesso in cantiere
- fornire all'Amministrazione Competente e al Coordinatore della sicurezza tutta la documentazione di seguito elencata nell'apposito capitolo.

- elaborare il proprio POS, prendere visione e sottoscrivere il PSC e sottoscrivere il POS dell'impresa appaltatrice.

Tutto ciò dovrà avvenire FORZATAMENTE prima di iniziare le lavorazioni incluse nel contratto stipulato con la Committenza.

- Le visite verranno svolte in modo congiunto, fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano.
 - L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori in modo da consentirne il coinvolgimento.
 - L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo del responsabile o dei lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza (pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori) in modo da consentirne il coordinamento ed il coinvolgimento.
- 1 In esito al sopralluogo, il coordinatore annoterà su apposito giornale dei lavori, da custodirsi in cantiere, le risultanze della riunione di coordinamento, controfirmate dai partecipanti al sopralluogo.
 - 2 Per ogni eventuale necessità di coordinamento, in aggiunta e/o variante a quelle riportate sopra, che si rendesse necessaria durante l'esecuzione dei lavori, le imprese od i lavoratori autonomi interessati dovranno segnalare con congruo anticipo al coordinatore per l'esecuzione la necessità, il quale avrà l'obbligo di attivarsi nel più breve tempo possibile. In attesa delle determinazioni del coordinatore, le imprese od i lavoratori autonomi interessati, non potranno dare corso alle attività la cui corretta esecuzione dipende dal coordinamento richiesto.

Movimentazione delle macchine

La conduzione delle diverse macchine utilizzate per gli scavi, gli spianamenti o per qualsiasi altra lavorazione deve essere affidata esclusivamente a personale specializzato e sorvegliato durante le diverse operazioni.

Si devono opportunamente dislocare cartelli segnaletici, conformi a quelli previsti per la segnaletica stradale, per segnalare le zone operative e deviare, se occorre, il traffico veicolare e/o pedonale.

Durante le manovre dei vari mezzi gli addetti non direttamente interessati ai lavori devono essere allontanati dalle aree operative.

Movimentazione manuale dei carichi

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 nerveovascolari a livello dorso lombare)

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrono una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- Caratteristiche del carico

- a) troppo pesanti
- b) ingombranti e difficili da afferrare
- c) in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- d) 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

- a) eccessivo
- b) effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- c) comporta un movimento brusco del carico
- d) compiuto con il corpo in posizione instabile

- Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- a) spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento delle attività
- b) pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- c) posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- d) pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- e) pavimento o punto d'appoggio instabili
- f) temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

- esigenze connesse alle attività

- a) sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- b) periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- c) distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- d) ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

- fattori individuali di rischio

- a) inidoneità fisica al compito da svolgere
- b) indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- c) 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

- Durante l'attività:

per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliaria (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 tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Dispositivi di protezione individuali:

guanti, calzature di sicurezza, casco di protezione, apparecchi otoprotettori, occhiali di protezione, maschere antipolvere, imbracatura anticaduta per lavorazioni in quota, abbigliamento da lavoro adatto al clima stagionale.

- Pronto soccorso e misure di emergenza:

non espressamente previste, tuttavia sarà mantenuto in cantiere un pacchetto di medicazione i cui contenuti saranno conformi a quanto definito dall'Allegato II del D.M. 388/03.

- Sorveglianza sanitaria:

la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti;

la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente secondo specifico piano sanitario.

Presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera

- L'intervento non richiede espressamente la presenza di più soggetti prestatori d'opera, tuttavia è prevedibile ed ammissibile che vi siano più imprese, in rapporto di subappalto e non, limitate alle sole funzionali e non anche dovute ad esigenze di tempistiche ristrette.
- Nel piano operativo di sicurezza l'impresa dovrà indicare quali lavorazioni eseguirà direttamente e quali intende subappaltare.

Utilizzo di sostanze pericolose

Si classificano come pericolose per l'intero cantiere:

- Cemento, calce, malta e colle a base cementizia;
- i gas impiegati per le saldature (propano, ossigeno e acetilene);
- i solventi presenti nelle colle e nelle vernici;
- Benzina, gasolio ed olio minerale.

Si stima che si tratti di rischi contenuti, in quanto la manipolazione di queste sostanze viene principalmente effettuata in ambiente aperto soggetto ad altissimo ricircolo d'aria.

L'eventuale utilizzo di gas per saldature verrà effettuato attraverso bombole, stoccate in apposita area individuata dall'impresa appaltatrice.

Data la pericolosità dei prodotti elencati, di norma presenti all'interno del cantiere, si richiede alle Imprese esecutrici presenti, di mantenere in cantiere specifica valutazione sull'esposizione dei lavoratori ad agenti chimici, sottoscritta dal proprio Medico Competente.

Rumore

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i..

In generale:

- La prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
- I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
- Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida queste indicazioni devono essere ben visibili.
- Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.
- Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
- Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro ($L_{ep,d}$) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ed utilizzare gli appositi DPI; se il livello sonoro supera i 90 dB(A) il lavoratore non può operare.

I valori desunti dall'indagine progettuale del PSC sono i seguenti:

1) Lavori relativi alle demolizioni ed alla formazione di tracce per l'inserimento dei corrugati nelle pareti interne del fabbricato, per la realizzazione dell'impianto elettrico, idraulico e di riscaldamento:

L'esposizione quotidiana del personale addetto a queste lavorazioni può superare la soglia dei 85 dBA, pertanto questi lavoratori, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, dovranno essere sottoposti a controllo sanitario.

(per gli stessi lavoratori la visita è obbligatoria per le vibrazioni e scuotimento che sopportano e per le sollecitazioni del peso dinamico del martello demolitore, se utilizzato, che diventa superiore a kg 30).

2) Per le restanti lavorazioni, è stato possibile ipotizzare che «l'esposizione quotidiana personale ($L_{ep,d}$)» al rumore, (raggruppate per mansioni omogenee) non dovrebbe superare il limite dei 85 dBA.

È opportuno ricordare che per questo livello, che di norma è ritenuto ancora tranquillo, deve essere fornita debita informazione ai lavoratori sul problema del rumore.

In conseguenza di ciò, i lavoratori devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Ad integrazione di quanto sopra riportato, nel POS sarà obbligatorio avere riscontro

dell'avvenuta valutazione del rischio Rumore e Vibrazioni.

Si evidenzia che «l'esposizione quotidiana personale» al rumore dei lavoratori (raggruppate per mansioni omogenee) in questo Cantiere possa superare il limite tra gli 80 e 85 dBA, come riportato nel riepilogo che segue:

Le Ditte che interverranno nella realizzazione dell'Opera debbono essere sufficientemente informate circa i livelli di «esposizione quotidiana personale (Lep/d)» al rumore che possono essere presenti in Cantiere, al Datore di lavoro l'obbligo di:

- informare i lavoratori sui rischi derivanti dal rumore;
- formare i lavoratori sull'uso corretto dei mezzi personali di protezione, degli utensili, delle macchine ed apparecchiature, per ridurre al minimo i rischi per l'udito;
- sottoporre i lavoratori a controllo sanitario (che comprende la visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva; la visita di controllo effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva; le visite successive periodiche, con la frequenza stabilita dal medico competente).
- Per i valori desunti dalle indagini sopra riportate risulta comunque opportuno – per tutte le lavorazioni analizzate – l'uso di DPI otoprotettori, come attività di prevenzione ai danni derivanti dal rumore.

L'Impresa esecutrice, nel corso dei lavori, vigilerà affinché in Cantiere venga rispettato quanto disposto nel D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i..

Per ultimo, l'Impresa appaltatrice si farà carico dell'obbligo di rispettare e far rispettare le ore di silenzio imposte dal Regolamento comunale e se necessario di richiedere al Comune specifico permesso di superamento dei livelli acustici definiti dalla zonizzazione acustica Comunale.

2.1 Allestimento del cantiere

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare i lavori, provvederà, con l'assistenza del direttore dei lavori e/o del coordinatore, al controllo dell'area di ciascun ambito d'intervento ed alla picchettazione.

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare i lavori, provvederà ad allestire la recinzione (ove non sia già presente un elemento separatore) di cantiere, in modo da separare gli ambiti di cantiere dal marciapiede pedonale provvisorio (dove previsto) e quello della sede stradale viabilistica, completa della segnaletica necessaria per ogni ambito di intervento. Individuerà inoltre, a vantaggio anche delle imprese subappaltatrici e degli eventuali lavoratori autonomi, le aree adatte allo stoccaggio dei materiali (via.....).

Allestirà delle postazioni fisse tra cui gli uffici, la mensa e lo spogliatoio per gli operai.

Verrà inoltre approntato l'impianto elettrico, costituito da quadro elettrico principale con due prese da 380 V e quattro prese da 220 V, collocato su apposita spalliera in legno. I cavi elettrici dovranno essere in posa sospesa e perimetrale, salvo manifesta impossibilità, ed in questo caso dovranno essere protetti contro le eventuali lesioni e, se necessario, segnalati per evitare intercettazioni. L'impresa appaltatrice curerà, all'interno del cantiere,

la definizione degli spazi di accatastamento temporaneo dei materiali a piè d'opera, delle macerie e degli sfridi, e di eventuali rifiuti di particolare smaltimento.

- Ogni impresa avrà l'autonomo obbligo di allontanamento dei materiali di risulta, con frequenza tale da garantire al cantiere condizioni di massimo ordine e disponibilità di spazio.

DOTAZIONI IGIENICO ASSISTENZIALI

L'impresa appaltatrice allestirà, anche a vantaggio delle imprese subappaltatrici e degli eventuali lavoratori autonomi almeno una baracca di cantiere ad uso spogliatoio/mensa, un wc, un lavabo con acqua fredda ed uno provvisto di scaldacqua elettrico.

Inoltre sarà predisposta una baracca di cantiere utilizzata come locale ufficio nel quale mantenere la documentazione obbligatoria di cantiere.

Lo spogliatoio potrà anche essere utilizzato come locale di ricovero e di riposo, opportunamente arredato, e provvederà inoltre con proprio personale all'ordinaria pulizia delle dotazioni. Dovrà inoltre dotare il cantiere di una cassetta di pronto soccorso, collocata nella baracca, della quale avrà l'onere di curare i necessari reintegri. Ogni impresa utilizzerà con la dovuta cura le dotazioni di cantiere e provvederà autonomamente ai mezzi detergenti e per asciugarsi per le proprie maestranze e, se ritenuta responsabile di disfunzioni o rotture, le saranno addebitati i costi delle riparazioni e sostituzioni necessarie.

Presidi e cautele antincendio

- L'impresa appaltatrice terrà in cantiere almeno un estintore portatili da 6 kg per classi di fuoco A, B, C, che saranno tenuti in cantiere e correttamente segnalati.

Coordinamento

- Prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di validare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Ogni impresa appaltatrice o subappaltatrice, dovrà, prima di iniziare le lavorazioni incluse nel proprio contratto:

- contattare il Responsabile dei lavori e il Coordinatore della sicurezza per coordinare l'accesso in cantiere
- fornire al Comune di Malnate e al Coordinatore della sicurezza il DURC e la dichiarazione di organico medio annuo.
- elaborare il proprio POS, prendere visione e sottoscrivere il PSC e sottoscrivere il POS dell'impresa appaltatrice.

Tutto ciò dovrà avvenire FORZATAMENTE prima di iniziare le lavorazioni incluse nel contratto stipulato con la Committenza.

1.5 Stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni

Con riguardo ai costi di cui all'art. 100 punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., nel cantiere in esame i costi della sicurezza, contenuti nel prezzo dell'appalto ma non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici, sono costituiti dalle voci dell'allegato computo metrico estimativo.

La valutazione dei relativi costi è la seguente:

- | | | | |
|---|--|------|------------|
| - | totale prezzo della sicurezza non soggetto a ribasso | Euro | 30.112,81 |
| - | totale prezzo stimato dell'appalto | Euro | 304.139,66 |
| - | incidenza percentuale delle opere di sicurezza | | 9,90 % |

MODALITA' DI ACCESSO IN CANTIERE DELLE IMPRESE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI – ALLEGATO XVII D.Lgs n°81/2008 smi

Il Datore di lavoro di ogni impresa (appaltatrice diretta o subappaltatrice) e lavoratore autonomo dovrà inviare **(almeno 5 giorni prima della data prevista per l'ingresso in cantiere)** la specifica documentazione sotto descritta al C.s.e. al seguente indirizzo di posta elettronica: a.cavallo.cdstudio@gmail.com, affinché, di concerto con il R.L. possa essere verificata e autorizzato l'accesso al cantiere.

L'accesso al cantiere sarà subordinato alla completezza della documentazione e alla verifica dei contenuti minimi del POS.

L'impresa appaltatrice dovrà conservare copia della documentazione inviata al C.s.e. in forma cartacea presso il cantiere e metterla a disposizione delle maestranze e degli organi di controllo.

Imprese appaltatrici

Prima dell'accesso in cantiere per lo svolgimento delle lavorazioni previste dal contratto di appalto, le imprese dovranno fornire al Coordinatore per la sicurezza e al Responsabile della sicurezza la seguente documentazione:

- POS del cantiere, ai sensi dell'Art. 96, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 81/2008, redatto dal Datore di lavoro
- DURC con data di rilascio non superiore a 3 mesi dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Visura camerale con data di rilascio non superiore a 6 mesi dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Fotocopia di documento d'identità del datore di lavoro
- Dichiarazione di organico medio annuo resa dal datore di lavoro
- Dichiarazione di presa visione del PSC ed eventuali commenti o indicazioni costruttive
- Documento di Valutazione dei rischi di cui all'Art. 17, comma 1, lettera a) o Autocertificazione di cui all'Art. 29, comma 5, del D.Lgs n°81/2008
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'Art. 14 del D.Lgs. n°81/2008

Imprese subappaltatrici

- POS del cantiere, ai sensi dell'Art. 96, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 81/2008, redatto dal Datore di lavoro
- DURC con data di rilascio non superiore a 3 mesi (o in corso di validità) dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Visura camerale con data di rilascio non superiore a 6 mesi dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Fotocopia di documento d'identità del datore di lavoro
- Dichiarazione di organico medio annuo resa dal datore di lavoro
- Dichiarazione di presa visione del PSC ed eventuali commenti o indicazioni costruttive
- Dichiarazione di presa visione del POS dell'impresa appaltatrice
- Documento di Valutazione dei rischi di cui all'Art. 17, comma 1, lettera a) o Autocertificazione di cui all'Art. 29, comma 5, del D.Lgs n°81/2008
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'Art. 14 del D.Lgs. n°81/2008

Lavoratori autonomi

- DURC con data di rilascio non superiore a 3 mesi (o in corso di validità) dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Visura camerale con data di rilascio non superiore a 6 mesi dalla data di entrata in cantiere dell'impresa
- Fotocopia di documento d'identità del datore di lavoro
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D. Lgs 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisorie.
- Elenco dei DPI in dotazione
- Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal D. Lgs 81/2008.

In caso di subappalto, il lavoratore autonomo dovrà altresì fornire:

- Dichiarazione di presa visione del PSC ed eventuali commenti o indicazioni costruttive
- Dichiarazione di presa visione del POS dell'impresa appaltatrice
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'Art. 14 del D.Lgs. n°81/2008

Si ricorda che in caso di sub-appalto il Datore di Lavoro dell'Impresa Affidataria, verifica l'Idoneità Tecnico Professionale dei Sub-appaltatori con i criteri evidenziati per le imprese sub-appaltatrici e per i lavoratori autonomi, così come definito nell' Allegato XVII del D.Lgs n°81/2008.

In alternativa, il lavoratore autonomo può compilare il modello che viene riportato nella pagina successiva allegando il DURC, la visura camerale e la copia del documento d'identità.

(D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; Allegato XVII, punto I, lettera d), D.Lgs. n. 81/2008)

DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE DEL PSC

Il sottoscritto

Codice Fiscale

In qualità di Lavoratore Autonomo

con sede in Via

P.lva:

DICHARA

- Di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui al comma 1, art. 14, D.Lgs. n. 81/2008 - Testo unico sicurezza;
- Di aver preso visione del PSC a firma del Coordinatore Arch. Alessandro Cavallo e di rispettare quanto in esso contenuto.
- Di aver preso visione del POS dell'Impresa (Appaltatrice) e di rispettare quanto in esso contenuto.
- Che per il presente appalto utilizzerà i seguenti DPI e Attrezzature:

DPI	Attrezzature

Data,

Firma e Timbro

Si allegano, inoltre i seguenti documenti:

- d) DURC con data di rilascio non superiore a 3 mesi dalla data di ingresso in cantiere;
- e) Visura Camerale con data di rilascio non superiore a 6 mesi dalla data di ingresso in cantiere;
- f) Fotocopia del Documento di Identità;

ANALISI DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI

Di seguito viene riportata, la rassegna completa degli elementi definiti dall'Allegato XV punto 2.2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., per ognuno dei quali viene indicato il provvedimento previsto, ovvero la non necessità di adozione del provvedimento.

Per elementi di analisi, caratterizzati da particolarità rilevanti, il PSC contiene le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive per eliminare o ridurre il rischio, e se necessario tavole e disegni tecnici esplicativi, nonché le necessarie misure di coordinamento.

a) *Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni.*

- Recinzione: verrà realizzata verso tutti i lati dell'ambito di cantiere che attualmente risultano senza alcuna limitazione; si prevede inoltre la realizzazione di alcuni tratti di recinzione per individuare un marciapiede provvisorio protetto da un lato dalla recinzione di cantiere e dall'altro lato della strada.

La recinzione sarà composta da pali e rete plastificata di colore arancione in alternativa da elementi a griglia metallica tipo Orsogrill

- Accessi: la recinzione di cantiere si interromperà in corrispondenza degli accessi pedonali e carrai, che nel limite del possibile dovranno sempre essere garantiti.
- Segnalazioni: n°i cartelli segnalatori, posto sull'accesso carraio e pedonale

b) *Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno.*

- Questi rischi sono rappresentati dall'intenso passaggio viabilistico gommato che dovrà essere eseguito ad una velocità inferiore a 30 Km/h e regolato in modo alternato attraverso la posa di un semaforo temporizzato. Eventuali invasioni da parte delle macchine operatrici della sede stradale dovranno essere eseguite a "traffico fermo" operato da moviere.

c) *Servizi igienico-assistenziali.*

- Predisposizione di locale ad uso spogliatoio, mensa, e ufficio.
Si prevede inoltre l'utilizzo di un container nel quale verranno mantenute le attrezzature individuali e alcune macchine di lavoro.
Verrà inoltre predisposto un wc da cantiere.

d) *Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di condutture aeree e sotterranee.*

- All'interno del lotto oggetto d'intervento è sicura la presenza di linee tecnologiche sospese ed interrato, occorrerà prendere contatto con i gestori del servizio per operare in sicurezza.

e) *Viabilità principale di cantiere.*

- All'interno del cantiere la viabilità sarà pedonale e carraia.

La viabilità carraia, effettuata dai mezzi di lavoro, potrà coinvolgere anche l'area di scavo.

La viabilità pedonale sarà di due tipi: quella operata dagli operai all'interno dell'area di cantiere, che sarà larga ml 1,50 e si svilupperà per tutta la lunghezza del marciapiede; verrà realizzato anche un ambito provvisorio di marciapiede tra l'area di cantiere e la sede viabilistica alternata.

f) *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo*

- Impianto elettrico da cantiere da 25 kw, quadro gen. ASC a 2 prese 32A/380V, una presa 16A/380V e 3 prese 16A/220V, interruttore magnetotermico differenziale, alimentazione con cavo quadripolare N I VV-K da 35 mmq. fino a 75 ml., collegamento di terra con cavo in rame isolato 16 mmq., fino a 6 m. interruttore generale in prossimità del punto di consegna.

g) *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.*

- Impianto di terra costituito da treccia sez. 35 mmq., interrata alla profondità di m. 0,60, compreso scavo e reinterro e da dispersori in acciaio zincato Ø 20 mm. della lunghezza di m. 1,50 dati in opera collegati alla rete di terra mediante capocorda.
- Verifica del rischio scariche atmosferiche per edificio o grande massa metallica (verifica della probabilità e relazione).

h) *Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi.*

Scarpa di sicurezza. Non si prevedono scavi profondi, tuttavia in caso si verificano abbondanti piogge o altri eventi che diminuiscano l'aggregazione del terreno, si prevede la copertura del terreno verticale dello scavo con teli in polietilene, l'armatura delle pareti di scavo realizzata con tavolato continuo in legno e montanti costituiti da pali in legno, di sezione fino a cm. 16x16, interasse mt. 1,20, infossati al piede e sbadacchiati con puntelli, contrasti, e quant'altro necessario.

i) *Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento.*

- Non necessarie in quanto non vengono eseguiti lavori con rischio di annegamento.

l) *Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.*

- Non si prevede l'installazione di ponteggi

m) *Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria.*

- Non necessarie in quanto non vengono eseguiti i relativi lavori.

n) *Misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria.*

- Non necessarie in quanto non vengono eseguiti i relativi lavori.

o) *Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.*

- Non necessarie in quanto non vengono eseguiti relativi lavori.

- p) *Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi da utilizzare in cantiere.*
- Fornitura e posa di n°1 estintore omologato Tipo A, B, C, comprese verifiche periodiche, da 6 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore.
- q) *Disposizioni per dare attuazione a: "Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza".*

Come già precedentemente esposto, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori in modo da consentirne la consultazione preventiva sulle modifiche significative da apportarsi al piano di sicurezza e di coordinamento.

- All'interno o all'esterno della baracca, in apposita bacheca verranno affisse le comunicazioni di convocazione delle eventuali riunioni di coordinamento per i rappresentanti dei lavoratori.
- r) *Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto per: "Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione provvede ad organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione".*
- Come detto nel p.s.c., il coordinatore per l'esecuzione eseguirà un sopralluogo in cantiere, di norma prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere. Le visite verranno svolte in modo congiunto o autonomo, fra coordinatore, impresa appaltatrice e impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano.
 - In esito al sopralluogo, il coordinatore comunicherà su apposito giornale dei lavori o a mezzo di raccomandata, da custodirsi in cantiere, le annotazioni di coordinamento, eventualmente controfirmate dai partecipanti al sopralluogo.
 - Per ogni eventuale necessità di coordinamento, in aggiunta e/o variante a quelle riportate sopra, che si rendesse necessaria durante l'esecuzione dei lavori, le imprese o i lavoratori autonomi interessati dovranno segnalare con congruo anticipo al coordinatore la necessità, il quale avrà l'obbligo di attivarsi nel più breve tempo possibile. In attesa delle determinazioni del coordinatore, le imprese o i lavoratori autonomi interessati, non potranno dare corso alle attività la cui corretta esecuzione dipende dal coordinamento richiesto.
- s) *Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano.*
- La valutazione delle spese è stata elaborata nella forma del computo metrico estimativo che, corredato dell'elenco prezzi unitari, è parte integrante del presente piano di sicurezza e coordinamento. Le spese prevedibili complessive, relative alle previsioni sopra esposte, comprese e rappresentate dalle voci di computo metrico estimativo, ammontano a Euro 30.112,81 pari circa il 9,90% del valore stimato dell'appalto.

t) *Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.*

- Non necessarie in quanto non sono presenti i relativi rischi.

- *Fattori di rischio derivanti da ritrovamento di ordigni bellici ai sensi della L. 177/2012 del 01.10.2012.*

Fattore di rischio quasi assente in quanto vengono eseguiti scavi superficiali in zone già frequentemente lavorate anche se in zona statisticamente colpita da bombardamenti.

DOCUMENTI DA CONSERVARE A DISPOSIZIONE DELLE AUTORITA' DI CONTROLLO.

1. Visura camerale dell'impresa;
2. Documento Unico di Regolarità Contributiva o Certificazione da parte dell'Inail, Inps e Cassa Edile;
3. Notifica preliminare inviata all'ASL e alla DPL;
4. Contratto d'appalto e capitolato con la committente;
5. Piano operativo di sicurezza relativo al cantiere di cui trattasi, art. 17 comma 1 Lettera a), del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..
6. Fascicolo tecnico contenente le informazioni utili ai fini dalla protezione e informazione dai rischi, allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..
7. Documentazione tecnica delle attrezzature, delle macchine e materiali (libretti di dichiarazioni CE o di conformità per le attrezzature acquistate dopo il 18.09.1996);
8. Libretto degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, marca.....matricola n.
con relative verifiche (artt. 179 194 DPR 547/55);
9. Ricevuta di invio della comunicazione relative all'installazione della gru in cantiere (art. 399 DPR 547/55 – artt. 7 e 14 D.M. 12.09.1959) dell'ISPESL o all'U.O. Impiantistica della ASL competente per territorio;
10. Ricevuta di invio della Dichiarazione di conformità degli impianti elettrici di messa a terra e/o per i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, all'ISPESL ed all'U.O. Impiantistica della ASL competente per territorio (D.P.R. 462/01);
11. Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e relazione tecnica del fabbricante;
12. Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori a Rischio Rumore;
13. Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori a Rischio Vibrazioni;
14. Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori a Rischio generato da agenti Chimici, Biologici, Mutageni e Cancerogeni.
15. Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con relative comunicazioni agli organi di vigilanza ovvero documentazione relativa all'assolvimento degli obblighi di legge;
16. Nomina del medico competente e copia degli esiti degli accertamenti sanitari sui lavoratori;
17. Designazione degli addetti all'emergenza e pronto soccorso;
18. Attestati di partecipazione ai corsi di formazione di cui al punto precedente;
19. Documentazione relativa alla formazione e informazione dei lavoratori sulla sicurezza;
20. Documentazione attestante la consegna e l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali;
21. Registro degli infortuni;

Il piano della sicurezza è stato redatto dal **Dott. Arch. Alessandro Cavallo**, su commissione del Comune di Malnate nella persona del RUP, **Geom. Sara De Maio**, Committente delle opere, in conformità alle normative vigenti e tutte le figure (committenza o suo delegato, imprese appaltatrici, imprese subappaltatrici, lavoratori autonomi) che concorreranno alla realizzazione del cantiere dichiarano di averne preso visione e si impegnano a rispettare le prescrizioni e le indicazioni in esso contenute e si assumono l'onere di segnalare tempestivamente al Responsabile dei lavori e/o al Coordinatore per la sicurezza qualunque situazione di pericolo non individuata o non individuabile in fase di redazione dello stesso, onde poter predisporre idonei accorgimenti tecnici.

Varese lì 03/05/2023

Il coordinatore per la progettazione

Arch. Alessandro Cavallo

Per accettazione

L'Appaltatore.....

Il coordinatore per l'esecuzione

Arch. Alessandro Cavallo

Per presa visione

Il Direttore dei lavori

Il Responsabile dei lavori.....

Il Committente.....

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Croce Rossa Italiana	112
Carabinieri	112
Vigili del fuoco	112
Polizia locale	0332.275252
Committente Comune di Malnate	0332.275111
Geom. Sara De Maio	0332.275236
Coordinatore della sicurezza Arch. Alessandro Cavallo	348.7307447 – 0332.282362
Enel (servizio guasti)	803.500
Acquedotto	0332.335035
Gas	0332.335035

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (oneri non soggetti a ribasso d'asta)

Il presente computo metrico estimativo, determina la percentuale di oneri diretti per la sicurezza afferente alla voce di computo metrico estimativo, determinando il costo non soggetto a ribasso d'asta.

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO RELATIVO AGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' PER L'ANNO 2023 IN MALNATE (VA)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL P.S.C.							
N.	Codice DEI 2022	DESCRIZIONE	U. M.	Prezzo unitario	Formula	Prezzo totale	
1	<u>SR5013</u>	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente:					
1		Soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):					
1a	<u>SR5013a</u>	Dimensioni 4.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm	cad.	€ 49,16	3	€	147,48
2	<u>SR5014</u>	[SR5014] Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 353,77	1	€	353,77
3	<u>SR5017</u>	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:					
3a	<u>SR5017a</u>	Allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	ml	€ 1,21	60	€	72,60
3b	<u>SR 5017b</u>	Costo di utilizzo mensile	ml	€ 0,46	180	€	82,80
4	<u>SR5041</u>	[SR5041] Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:					
4a	<u>SR5041a</u>	Costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 8,76	200	€	1.752,00
4b	<u>SR5041b</u>	Allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 2,44	200	€	488,00
5	<u>SR5042</u>	[SR5042] Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:					
5a	<u>SR5042a</u>	Altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 0,49	200	€	98,00
5b	<u>SR5042d</u>	Piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 1,88	800	€	1.504,00
6		Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
6	<u>SR5043</u>	[SR5043] Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
6a	<u>SR5043a</u>	Lato 60 cm, rifrangenza classe I	cad.	€ 1,68	6	€	10,08
7	<u>SR5044</u>	[SR5044] Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
7a	<u>SR5044a</u>	Lato 60 cm, rifrangenza classe I	cad	€ 2,33	8	€	18,64
8	<u>SR5045</u>	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
8a	<u>SR5045a</u>	Dimensioni 90 x 135 cm	cad	€ 10,61	2	€	21,22
9		Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
9a	<u>SR5051</u>	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:					
9b	<u>SR5051a</u>	Dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe I	cad	€ 2,59	40	€	103,60
10	<u>SR5063</u>	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:					
10a	<u>SR5063b</u>	Con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	€ 0,63	40	€	25,20

11	SR5066	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di Ø 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):						
11a	SR5066a	Costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€	53,15	6	€	318,90
11b	SR5066b	Posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	56,88	12	€	682,56
12	SR5068	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, Ø 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (compresa nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:						
12a	SR5068a	Dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese	cad	€	8,66	8	€	69,28
13	SR5074	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:						
13a	SR5074a	Costo di utilizzo del materiale per un mese	ml	€	2,87	300	€	861,00
13b	SR5074b	Allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	ml	€	5,76	300	€	1.728,00
14	SR5075	Segnalazione di lavori effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	€	31,34	400	€	12.536,00
15	SR5091	Estintore a polvere, omologato secondo le normative vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile:						
15a	SR5091c	Da 6 kg, classe 34A-233BC	cad	€	2,04	4	€	8,16
16	SR5099	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g, costo di utilizzo mensile:						
16a	SR5099a	Senza fori di ventilazione	cad	€	0,74	16	€	11,84
17	SR5107	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori, costo di utilizzo mensile	cad	€	0,52	16	€	8,32
18	SR5113	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma UNI EN 352-1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB, costo di utilizzo mensile	cad	€	1,15	16	€	18,40
19	SR5144	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria):						
19a	SR5144d	In cotone e nylon con palmo puntinato in pvc	cad	€	1,62	16	€	25,92
20	SR5150	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), certificato UNI EN 420, UNI EN 388 ed UNI EN 407, interno foderato, costo di utilizzo mensile:						
20a	SR5150a	Resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10,7 sec	cad	€	0,52	10	€	5,20
21	SR5152	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche, costo di utilizzo mensile:						
21a	SR5152a	Bassa	cad	€	7,98	16	€	127,68
22	SR5197	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:						
22a	SR5197b	Dimensioni 44,5 × 32 × 15 cm	cad	€	3,88	2	€	7,76
23	SR5199	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	h	€	37,61	240	€	9.026,40
IMPORTO SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO							€	30.112,81
IMPORTO LAVORI							€	304.139,66
INCIDENZA PERCENTUALE								9,90%
IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO							€	274.026,85

DIAGRAMMA DI GANTT

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CRONOPROGRAMMA LAVORI																			
INTERVENTI SULLA VIABILITA' PER L'ANNO 2023 IN MALNATE (VA)																			
VIA I MAGGIO 2° TRATTO																			
SETTIMANE					1 settimana					2 settimana					3 settimana				
GIORNI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
DESCRIZIONE LAVORI																			
allestimento e posizionamento della logistica di cantiere																			
allestimento dell'area di cantiere specifica																			
pulizia dell'area propedeutica allo scavo																			
fresatura del manto stradale																			
messa in quota di chiusini																			
realizzazione di tappetino d'usura																			
realizzazione segnaletica orizzontale e ripristino segnaletiva verticale																			
sistemazione raccordi accessi carrai e pedonali																			
Rimozione di elementi di sicurezza e rimozione di cantiere																			

[illegible]

CRONOPROGRAMMA LAVORI																			
INTERVENTI SULLA VIABILITA' PER L'ANNO 2023 IN MALNATE (VA)																			
VIA CAV. BRUSA																			
SETTIMANE		1 settimana					2 settimana					3 settimana							
GIORNI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
DESCRIZIONE LAVORI																			
allestimento e posizionamento della logistica di cantiere																			
allestimento dell'area di cantiere specifica																			
pulizia dell'area propedeutica allo scavo																			
fresatura del manto stradale																			
messa in quota di chiusini																			
realizzazione di tappetino d'usura																			
realizzazione segnaletica orizzontale e ripristino segnaletiva verticale																			
sistemazione raccordi accessi carrai e pedonali																			
Rimozione di elementi di sicurezza e rimozione di cantiere																			

[illegible]

[illegible]

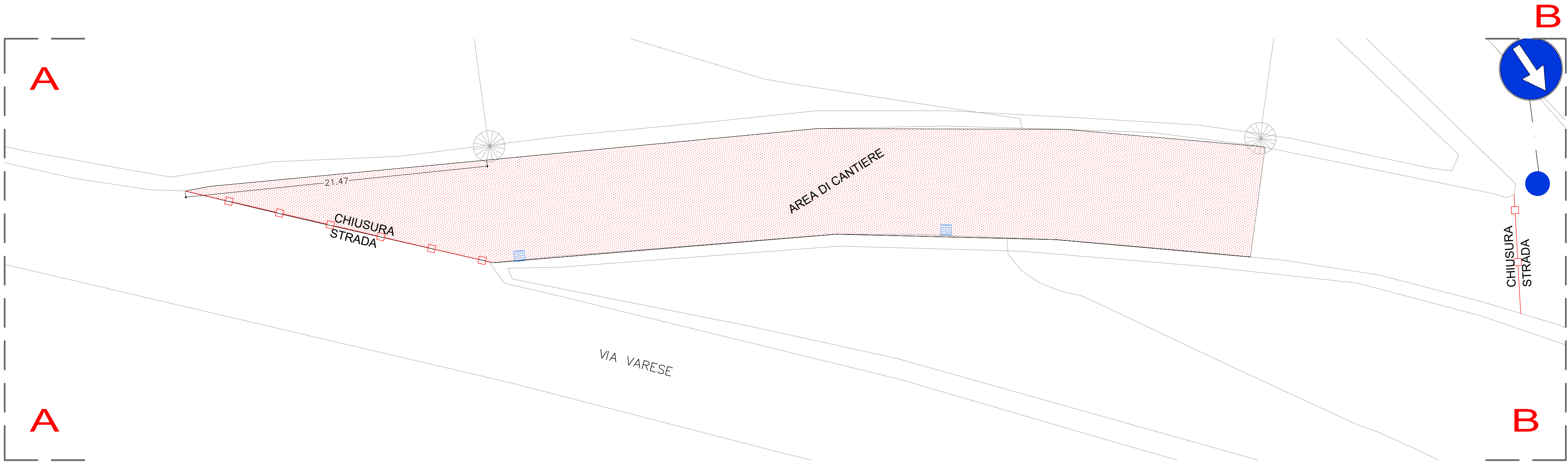
[illegible]

[illegible]

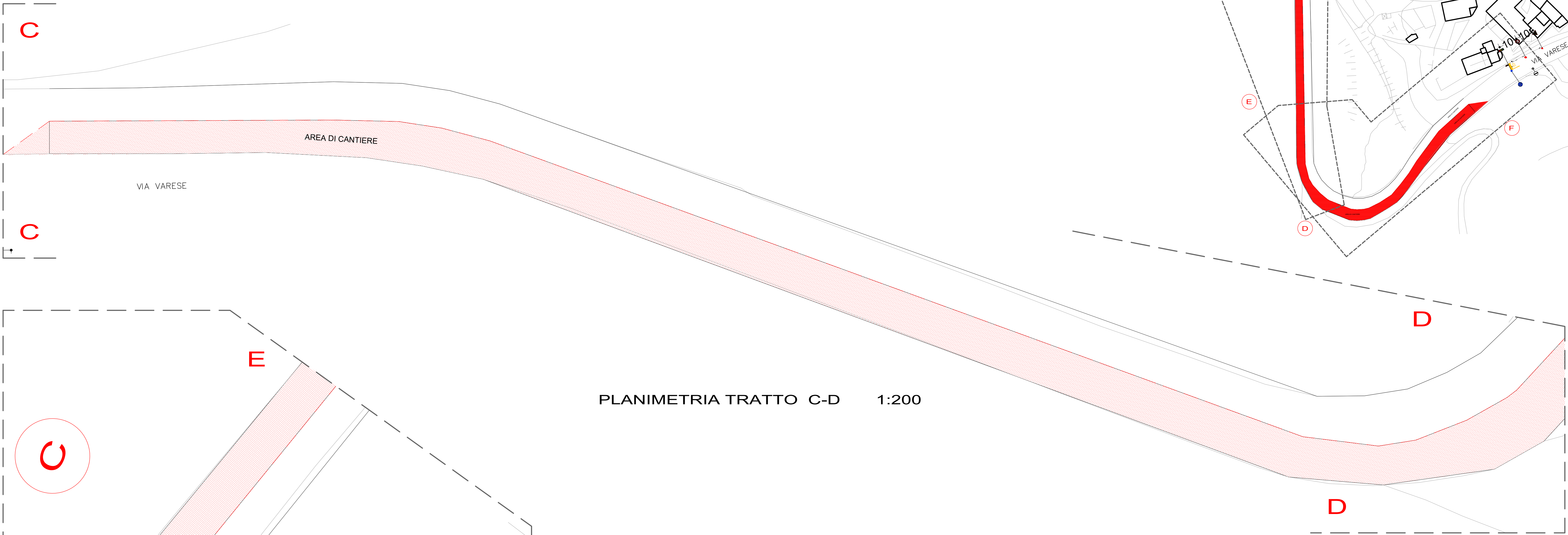
[illegible]

PIANO DI CANTIERE

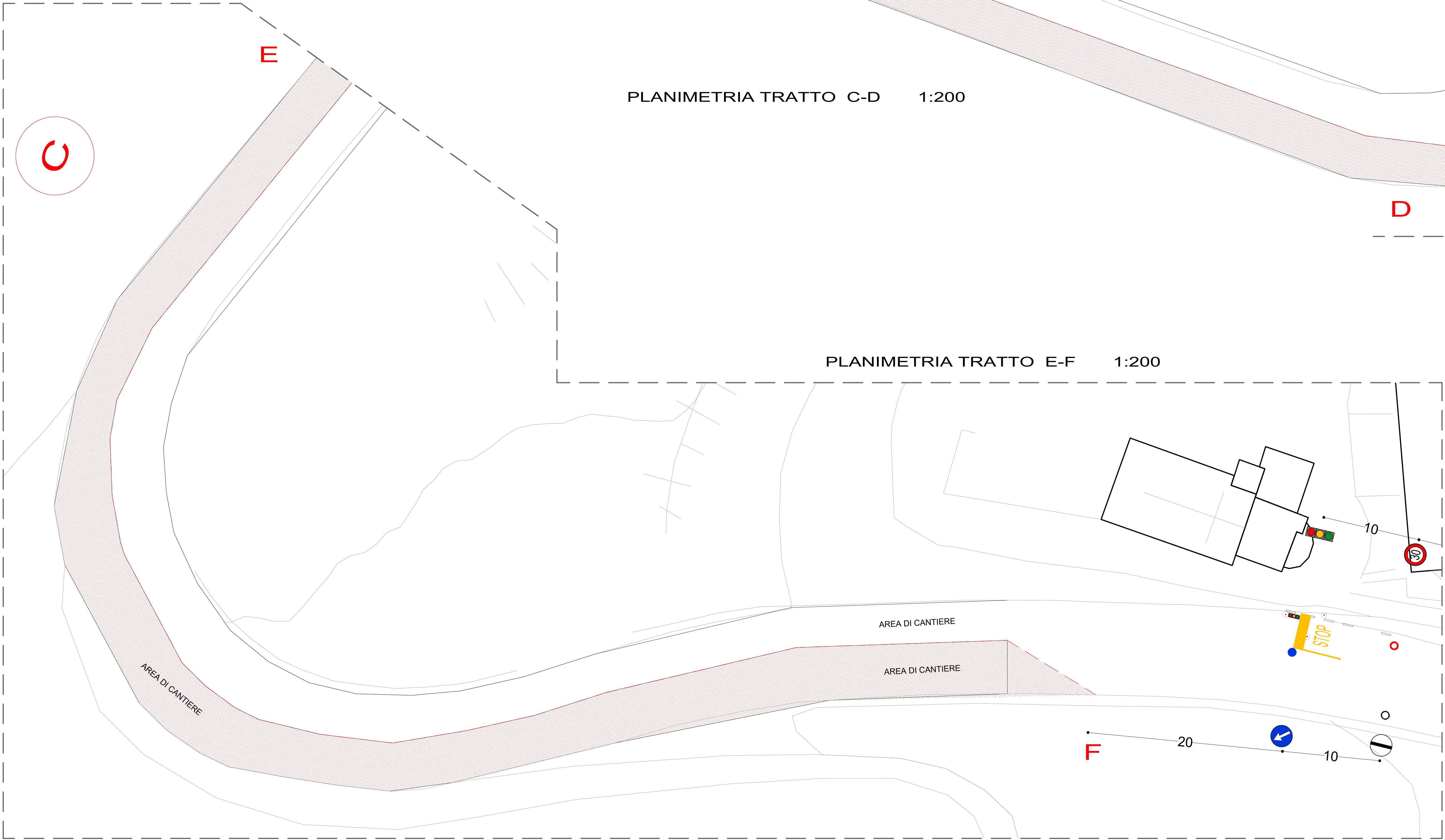
Vedi elaborato grafico allegato



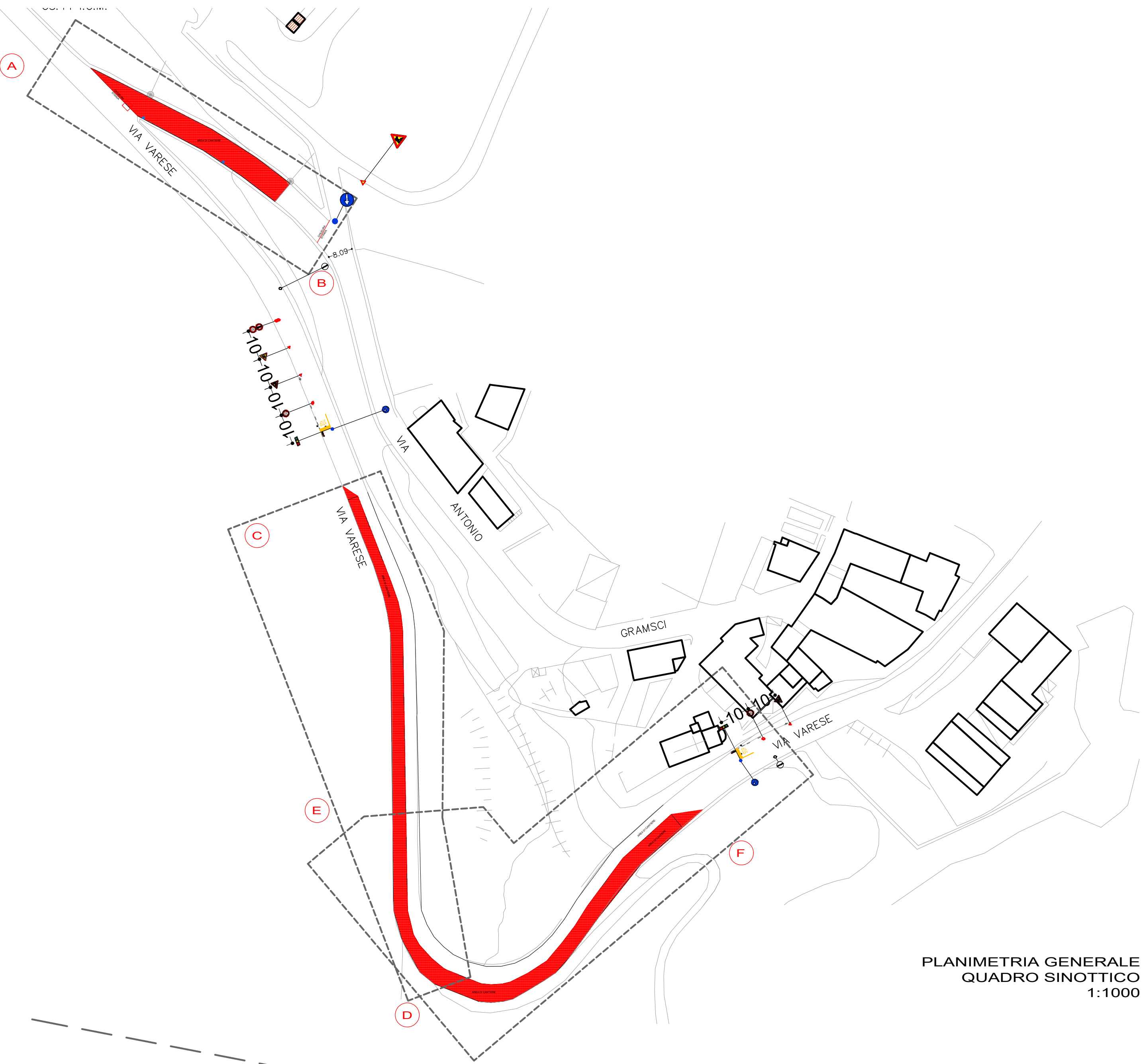
PLANIMETRIA TRATTO A-B 1:200



PLANIMETRIA TRATTO C-D 1:200



PLANIMETRIA TRATTO E-F 1:200



PLANIMETRIA GENERALE
QUADRO SINOTTICO
1:1000

LEGENDA	
	Acqua
	Pozzetto
	Caditoia
	Bocca di lupo
	Taglio asfalto
	Origlie

IL SINDACO

IL SEGRETARIO

COMUNE DI MALNATE
provincia di Varese

PROGETTO PER GLI INTERVENTI DI MESSA
IN SICUREZZA RELATIVI ALLA VIABILITA' 2023
VIA VARESE E VIA A. GRAMSCI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

elaborato
PLANIMETRIA GENERALE
PLANIMETRIA ESC

scala
1 : 1000 / 1:200

data
03 maggio 2023

STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ARCH. FILIPPO DE BERNARDI
ARCH. ALESSANDRO CAVALLO
via Como n°4, 21100 Varese - tel/fax 0332/282.362 - email archistudio@stato.it

SCHEDE CANTIERE

FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO DI VIE DI CIRCOLAZIONE PER UOMINI E MEZZI

Trattasi dell'allestimento, durante i lavori nei cantieri, della viabilità per i veicoli/mezzi/macchine operatrici. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabili, corredate di opportuna segnaletica.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala
- Carriola
- Autocarro
- Pala meccanica

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Inalazione di polvere	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Investimento	Non probabile	Grave	Accettabile
○ Ribaltamento della pala meccanica	Non probabile	Grave	Accettabile
○ Ferite e tagli per contatti con le attrezzature	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare (Allegato XVIII Punto 1.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m (Allegato XVIII Punto 1.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive (Art. 108–Allegato XVIII Punto 1 del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dislocare un'adeguata segnaletica (Allegato XVIII Punto 1.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno
- Segnalare le zone d'operazione (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia (Allegato IV Punto 2.2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità
- Effettuare periodica manutenzione delle attrezzature (Art. 71 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici (Art. 71 comma 4 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza (Allegato VI Punto 1.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso (Art 75–77-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previste (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Inalazione di polveri	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

FASE DI LAVORO: RECINZIONE DEL CANTIERE



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

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

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Piccone

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche interrato, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalle norme vigenti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Adottare sistemi di ausilio (piattaforme di sollevamento e discesa a servizio dei mezzi di trasporto, trans-pallet a conduzione manuale, ecc.) per ridurre i carichi trasportati. (Art. 168 – Allegato XXXIII come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con materiali movimentati	 Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

			
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

FASE DI LAVORO: VIABILITA' E SEGNALETICA CANTIERE



Trattasi dell'allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.
- All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione e comunque ridotta a passo d'uomo in corrispondenza dei posti di lavoro od passaggio.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili del cantiere devono essere segnalati ed illuminati opportunamente
- Deve essere impedito con barriere il transito sotto strutture sospese o protetto con misure cautelari adeguate
- Segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, disporre cartelli con limite di velocità di 15 Km/h
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali devono essere delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata (Allegato XVIII punto 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza (Art. 15 comma 1 lettera v del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica deve essere conforme a quanto prescritto nell' Allegato XXIV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- La segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti che figurano negli allegati XXV e XXXII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09

- La segnaletica che si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo ed altresì quella che serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica destinata ad indicare l'ubicazione e ad identificare i materiali e la attrezzature deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli o da un colore di sicurezza (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso (Art 75-77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Usare i DPI (scarpe, guanti e casco) (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>

FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE

Per la sistemazione del cantiere saranno posizionate basamenti per baracche e macchine.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie
- Betoniera a bicchiere (getto di cls)
- Autocarro (per trasporto materiali)
- Utensili elettrici o ad aria compressa
- Sega circolare

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Significativo	Notevole
○ Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Probabile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Caduta di attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Investimento	Non probabile	Grave	Accettabile
○ Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Grave	Accettabile
○ Caduta in piano (inciampo, scivolamento)	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Ferite e tagli per contatto accidentale con gli attrezzi oppure derivanti dalla manipolazione di materiali	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Microclima (caldo, freddo)	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi (Art. 108 – Allegato XVIII Punto 1. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi (Art. 108 – Allegato XVIII Punto 1. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni (Art. 109 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- Durante le fasi di scavo dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti (Art. 118 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico
- Assistere a terra gli autocarri in manovra
- Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autocarro
- La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza (Allegato V Parte I Punto 10 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'alimentazione elettrica deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile (Art. 81 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi elettrici (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire ai lavoratori otoprotettori con relative informazioni all'uso (Art. 191 – Art. 192 - Art. 193 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la sega circolare sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio (Allegato V Parte II Punto 5.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici
- Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio
- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici
- Non indossare abiti svolazzanti
- Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere della betoniera durante la rotazione (Allegato V parte II punto 5.2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non rimuovere le protezioni delle macchine (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08)
- Segnalare l'operatività dei mezzi tramite il girofaro (Allegato VI Punto 1.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza (Allegato VI Punto 1.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 169 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 – Art. 169 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare
- Impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere. (Allegato IV Punto 2.2. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole (Allegato VIII Punto 3. n. 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso (Art. 75–77-78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante il getto, gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare periodica manutenzione dei DPI (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>

Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>

FASE DI LAVORO: Montaggio delle baracche e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.



Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicanti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi, deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicanti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro (trasporto materiale)
- Autogrù (sollevamento baracche e materiale)

• Opere Provvisorie

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- Trabattelli
- Scale a mano e doppie

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Schiacciamento per caduta del materiale	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di persone dall'alto per uso di scale	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Grave	Accettabile
Investimento	Non probabile	Grave	Accettabile
Elettrocuzione (utensili elettrici portatili)	Non probabile	Grave	Accettabile
Ferite e tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi

- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi e segnalare la zona interessata all'operazione (Art. 108–Allegato XVIII Punto 1. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi non devono avere pendenze eccessive
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza
- Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori
- Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco (Art 140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggi
- Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza
- Rispettare i percorsi indicati
- Le imbracature dei carichi sollevati devono essere eseguite correttamente
- Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza
- Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
- La scala deve poggiare su base stabile e piana
- Usare la scala doppia completamente aperta
- Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia
- Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale (Art 140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Devono essere collegate all'impianto di terra, le baracche di cantiere ed i box metallici (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Devono essere installati estintori a polvere o CO2 (eseguire la ricarica ogni 6 mesi) (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso (Art 75-77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Usare i DPI (scarpe, guanti e casco) (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08

per presenza di chiodi, ferri, ecc.		one/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

FASE DI LAVORO: SCAVI MANUALI



Trattasi della esecuzione di piccoli scavi, all'esterno o all'interno di edifici, eseguiti manualmente, in terreni di qualsiasi natura.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Martello demolitore elettrico
- Piccone
- Pala

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Infezione da microorganismi	Possibile	Significativo	Notevole
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta nello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche 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 formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- Qualora accadano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti
- Durante i lavori di scavo il terreno viene armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di scavo deve essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone
- Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Lo scavo manuale con scalzamento alla base è vietato per altezza superiore a metri 1,5. (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I depositi di materiali non dovranno essere costituiti presso il ciglio dello scavo
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

FASE DI LAVORO: RIMOZIONE SEGNALETICA STRADALE

Trattasi della rimozione in ambito stradale della segnaletica orizzontale esistente, prima della realizzazione di una nuova segnaletica. La rimozione comporta l'eliminazione della vecchia segnaletica fino alla comparsa della pavimentazione sottostante, mediante procedure meccaniche quali la pallinatura o di scarifica. La scelta della tecnologia da impiegare è condizionata da diversi fattori, quali la tipologia di vernice o di materiale applicato, la natura e le condizioni del supporto che vanno pertanto valutati caso per caso.

In particolare, la *pallinatura* si utilizza nel caso di rimozione di vernici dure a basso spessore ed in presenza di un supporto in asfalto compatto e consistente o in calcestruzzo, garantendo una buona adesione al nuovo rivestimento; mentre la *scarificazione* o *bocciardatura* si utilizza per la rimozione di vernici a spessore, termoplastiche o a nastro.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Pallinatrici
- Scarificatrice

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Bitume e catrame
- Polveri e fibre

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Incidenti tra automezzi	Non probabile	Significativo	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
 - Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- 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.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E' da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e antischiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>

Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi.Specifiche.</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>

FASE DI LAVORO: SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE



Trattasi della realizzazione della segnaletica stradale orizzontale che prevede le seguenti modalità operative:

- Segnalazione, delimitazione, pulizia area e tracciamenti
- Carico e scarico di attrezzature, macchine e materiali
- Preparazione delle vernici necessarie
- Esecuzione delle verniciature orizzontali con macchina traccialinee
- Verniciature a spruzzo con mascherine
- Pulizia e manutenzione delle attrezzature
- Apertura al traffico

● Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Pistola pneumatica per vernici
- Macchina traccialinee
- Compressore
- Dime per segnaletica orizzontale

● Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Vernici
- Solventi

● Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Inalazioni di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
○ Schizzi di vernice	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile

● Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Valutare i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attuare le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
 - Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
 - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
 - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- La circolazione degli automezzi 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.
 - 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.

- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Durante le operazioni di verniciatura a spruzzo i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali, indumenti protettivi impermeabili e DPI adeguati all'agente, quali schermi facciali, maschere, occhiali. La pressione della pistola e la distanza dalla superficie da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata con barriere
- Nei lavori di verniciatura, 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
- Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre riportare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina traccialinee e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/ solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di pulizia e 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
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano)
- I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro 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 eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.Lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Esposizione ad aerosol di fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semimascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Schizzi di vernice	Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti-graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>

FASE DI LAVORO: RIMOZIONE ASFALTO CON TAGLI A DISCO



Trattasi dell'esecuzione di rimozione dell'asfalto mediante l'utilizzo di macchina taglia asfalto a disco, dotata di regolazione della profondità di taglio per mezzo dell'abbassamento del disco, ed allontanamento dei materiali di risulta.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Tagliasfalto
- Autocarro
- Attrezzi manuali di uso comune

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose:

- Polveri

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Impigliamento, presa e trascinamento	Probabile	Significativo	Notevole
○ Cesoimento	Probabile	Significativo	Notevole
○ Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni	Probabile	Significativo	Notevole
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
○ Proiezione di schegge e detriti	Probabile	Significativo	Notevole
○ Investimento per manovre scorrette delle macchine	Possibile	Significativo	Notevole
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

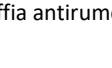
A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione
- La viabilità in vicinanza del lavoro deve essere attentamente studiata e disciplinata mediante canalizzazioni e deviazioni, per evitare il rischio di investimento
- In caso di necessità, adottare semafori temporanei o personale incaricato di regolamentare il traffico
- Individuare e segnalare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Investimento	Giubbotto alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 471 (2004) <i>Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particolato $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti</i>

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			<i>generali. Parte 1: cuffie</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

FASE DI LAVORO: DISFACIMENTO MANTO STRADALE



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

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Martello demolitore pneumatico
- Tagliatore a disco

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Bitume e catrame
- Polveri e fibre

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
○ Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
○ Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Incidenti tra automezzi	Non probabile	Significativo	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso di macchine impiegare un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)

- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protezioni auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E' da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e antischiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>

Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi.Specifiche.</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>

FASE DI LAVORO: FINITURA MANTO STRADALE



La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto.

Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

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

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Macchina finitrice per asfalti
- Rullo compressore

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
○ Inalazione di polvere e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Incidenti tra automezzi	Non probabile	Grave	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso di macchine dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare mascherine bocca naso (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

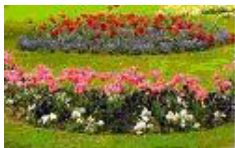
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polvere	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove</i>
Presenza di apparecchiature/macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>

FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE DI AREA A VERDE PUBBLICO



Trattasi della sistemazione di uno spazio da destinare a verde pubblico, che prevede la realizzazione di tappeti erbosi, la posa in opera di alberi, cespugli ed arbusti, la formazione di aiuole con fiori e di vialetti per consentire la fruizione del verde.

In dettaglio, l'attività prevede le seguenti modalità operative:

- Lavorazione preliminare del terreno (decespugliamento, estirpazione di ceppaie, eliminazione di specie infestanti);
- Livellamento del terreno necessario per lo sgorgo delle acque meteoriche in eccesso;
- Concimazione di fondo del terreno;
- Esecuzione di tracciamenti e picchettature per la messa a dimora delle piante, in funzione degli elaborati di progetto;

- Apporto di terra di coltivo e preparazione delle buche e dei fossi per la piantagione degli esemplari arborei e arbustivi;
- Preparazione del terreno e formazione del manto erboso, mediante semina e concimazione;
- Messa a dimora di alberi, arbusti e cespugli e protezione degli stessi con reti metalliche e griglie.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Pala meccanica
- Escavatore
- Decespugliatore
- Motosega
- Motozappa
- Vanga
- Carriola
- Attrezzi manuali di uso comune

● **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Polveri
- Concimi

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Proiezione di materiali e detriti	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dall'utilizzo di attrezzature necessarie a svolgere le mansioni lavorative ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede tecniche di sicurezza relative alle attività lavorative e all'utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere interferenti con le operazioni da eseguire
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transenne e sbarramenti (Allegato IV Punto 1.4 del D.lgs. n.81/08)
- Segnalare la zona d'operazione e delimitare con adeguate barriere di protezione (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Dislocare un'adeguata segnaletica nella zona d'intervento (Allegato XXVIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Punture, tagli ed abrasioni per contatto con le attrezzature	Guanti di protezione 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Lesioni per contatto con le attrezzature	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 1114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Esposizione a polveri durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Proiezione di schegge e detriti	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

FASE DI LAVORO: VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE



Trattasi della verniciatura della segnaletica orizzontale stradale eseguita mediante compressore a spruzzo manuale o su automezzo speciale.

In particolare si prevedono le seguenti attività:

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

● Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

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

● Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Vernici

● Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
○ Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

● Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Valutare i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attuare le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore
- Tenere i prodotti infiammabili lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare mascherine bocca naso (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazioni/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Esposizione ad aerosol di gas e vapori	Maschera con filtri per vapori 	Maschera a pieno facciale in gomma policloroprenica completa di filtri B2P3 intercambiabili per gas, vapori e polveri	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 148 (2000) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie- Filettature per facciali - Raccordo con filettatura centrale. Parte, 1,2 e 3

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA
Allegato XVI del D.Lgs. n°81/2008 s.m.l.

Cantiere di:
MALNATE

Opere di:
interventi di messa in sicurezza relativi alla viabilità per l'anno 2023 in Malnate (VA).

Data ultimo aggiornamento: 03/05/2023

INFORMAZIONI GENERALI

Il presente fascicolo deve essere consultato preventivamente ogni volta che devono essere eseguiti lavori di manutenzione e/o controllo dell'opera.

Viene redatto in conformità a quanto disposto dai punti contenuti nell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/08, considerando le norme di buona tecnica e lo schema proposto dall'Unione Europea nel documento UE 26/05/93.

Il fascicolo, predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554. Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il fascicolo, tenuto conto delle caratteristiche e delle specificità delle lavorazioni descritte in precedenza, è articolato in schede riferite alle diverse operazioni da eseguirsi, vale a dire:

- 1) Manutenzioni sulle reti di adduzione idrica e gas e geotermico.
- 2) Manutenzione impianto elettrico e Tv.
- 3) Manutenzioni canne fumarie.
- 4) Manutenzione impianto idrico - sanitario, pannelli solari.
- 6) Manutenzioni facciate.
- 7) Manutenzione copertura.
- 8) Manutenzioni rete di smaltimento acque chiare e nere.
- 9) Manutenzione serramenti.
- 10) Manutenzioni opere in ferro e relativi automatismi.
- 11) Manutenzioni pavimentazioni interne ed esterne
- 12) Manutenzioni del verde.
- 13) Manutenzioni stradali.
- 14) Manutenzione impianto ascensore.
- 15) Tinteggiature e verniciature.

Per ogni intervento vengono individuati i rischi relativi e le misure di prevenzione e protezione da adottarsi.

Il Committente è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del fascicolo. Egli, in accordo con gli altri enti-ditte preposti ai controlli ed alle manutenzioni, predisporrà gli interventi ordinari e straordinari di manutenzione periodica delle opere e dovrà mettere a conoscenza le imprese e/o tecnici incaricati degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi.

Riassumendo, i soggetti interessati dall'utilizzo del fascicolo sono:

- Gestore dell'opera: Committente/proprietario.
- Tecnici ed imprese incaricati degli interventi periodici di manutenzione e degli interventi straordinari.

CAPITOLO I – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

Coordinate e descrizione dell'intervento

RELAZIONE TECNICA

Le opere consistono nella messa in sicurezza e opere affini della viabilità di alcune strade nel Comune di Malnate.

Le opere si rendono necessarie e rientrano nel programma di messa in sicurezza della viabilità gommata del Comune di Malnate (VA).

Le vie oggetto del presente progetto di fattibilità sono le seguenti:

- Via Varese e via Gramsci
- Via I° Maggio (1° e 2° tratto)
- Via Cav. Brusa
- Via F.lli d'Italia
- Via Caprera

L'intervento sarà ponderato e calibrato a seconda della necessità dello stato di conservazione e di danneggiamento del manto esistente.

Le lavorazioni contempleranno (in linea generale e da definire puntualmente) la rimozione di dissuasori, dossi e rallentatori, il taglio e la scarifica, la messa in quota dei vari chiusini, lo strato di fondo bituminoso, il tappetino d'usura, la segnaletica orizzontale e verticale.

Poiché le peculiarità, le caratteristiche e le problematiche delle singole strade differiscono notevolmente l'una dall'altra, verrà predisposto ad hoc l'intervento di sicurezza più opportuno.

Nel particolare, viste le caratteristiche dei singoli tratti stradali, si opta in questa fase di fornire indicazioni da attuare in fase esecutiva di concerto tra l'Amministrazione comunale, il RUP e il CSE.

Si descrivono qui sotto le linee guide da attuare operativamente:

- **via Varese**

L'area di cantiere verrà segnalata con coni e/o delineatori (a seconda del tempo di permanenza del cantiere) Verrà istituito l'impianto semaforico per tutta la durata del cantiere onde consentire il traffico veicolare in modo sicuro (vedi planimetria).

- **Via I Maggio - 1° e 2° tratto**

Il cantiere di via I Maggio risulta stretta e molto allungata e frammentata; l'istituzione di un'unica area di cantiere non è attuabile, pertanto le operazioni di cantiere dovranno avvenire per piccoli tratti da concordare tra il CSE e il RUP che consentano un adeguato avanzamento del cantiere in piena sicurezza per residenti, veicoli in transito e operatori.

In alcuni tratti si potrà procedere 1/2 carreggiata per volta con la gestione del traffico attraverso movieri, in altri tratti bisognerà valutare le circostanze di ampiezza e della tempistica di esecuzione per valutare l'opportunità chiusura temporanea o di alternanza del traffico attraverso movieri o impianto semaforico.

- **Via Gramsci**

Vista la ridotta dimensione dell'intervento, si propone la chiusura della strada per tutta la durata del cantiere che si stima in 1 giorno di lavoro

- **Via Cav. Brusa**

La strada sarà soggetta alla fresatura del manto esistente e la successiva posa del nuovo. Data la lunghezza e tutti gli accessi alle residenze, verrà concordata con l'Amministrazione comunale e il RUP la posizione più opportuna per la suddivisione in 2 tratte, magari in corrispondenza di accessi a vie alternative e l'istituzione di un sistema semaforico per operare solo 1/2 carreggiata e consentire comunque il traffico veicolare.

Il primo tratto partirà dall'incrocio con via Delle Vittorie e si estenderà fino a via Veneto, il 2° da via Veneto a fine cantiere (incrocio con via Monte Orsa)

- **Via Fratelli d'Italia**

Per l'intervento in questo ambito compreso tra via Caprera e via Vignalonga, si propone di procedere anche qui in 2 step (1/2 carreggiata per volta) al fine di consentire l'accesso a tutti gli immobili durante la durata del cantiere (visto che non sono tutte residenze).

Invece del semaforo, vista la ridotta estensione dell'intervento sia in termini di superficie che di tempo di esecuzione, si propone la gestione del traffico coordinata attraverso 2 movieri posizionati rispettivamente sulla via Caprera e sulla via Vignalonga.

Gli accessi alle abitazioni dovranno essere garantiti all'inizio e alla fine della giornata lavorativa. Poiché si rileva la presenza di attività di servizio, occorrerà coordinare l'attività di cantiere con esigenze e tempistiche di queste attività.

- **Via Caprera**

Si prevede la messa in opera di un sistema semaforico per operare su 1/2 carreggiata per volta e consentire comunque il deflusso veicolare. Dovranno essere gestite con apposita cartellonistica (ed eventualmente movieri) le varie intersezioni stradali poste lungo l'area di cantiere, al fine di evitare immissioni non consentite e pericolose

Quanto sopra, viene comunque dettagliatamente descritto nel progetto esecutivo costituito dalle tavole grafiche, redatte dal progettista Arch. Alessandro Cavallo.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI CON RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE INTERFERENZE

Individuazione delle caratteristiche¹ delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche

Le caratteristiche delle attività lavorative sono evidenziate nel computo metrico e nel capitolato delle opere, e tenuto conto del luogo ove verranno svolte, del tempo contrattuale concesso e della sequenza logica tra le lavorazioni, si stima che non vi siano attività lavorative critiche.

¹ Intesa come ciascuna delle qualità costituenti le note distintive della lavorazione.

Individuazione preventiva di particolari situazioni di pericolo – criticità.

- Bisognerà individuare un'area comunale idonea ove poter predisporre il deposito e lo stoccaggio materiale. L'area verrà individuata e perimetrata alla presenza di un responsabile del Comune di Malnate e dell'impresa appaltatrice. **A fine cantiere l'area dovrà essere riconsegnata all'amministrazione comunale in perfette condizioni, pulita e sgombra da materiali.**
- I cartelli di segnalazione stradale dovranno essere posati alla presenza della DL e del CSE, al fine di limitare al massimo incongruenze e incomprensioni.
- Gli accessi pedonali e carrai dovranno essere realizzati garantendo comunque almeno il transito pedonale. Il transito attraverso gli accessi carrai privati dovrà essere sempre garantito e inibito solo per la durata necessaria a compiere le opere in tali corrispondenze; **l'impresa appaltatrice dovrà informare i residenti e gli utilizzatori di tali accessi (carraio e pedonale) con almeno 5 giorni di anticipo la chiusura dell'accesso e realizzare le opere nel più breve tempo possibile.**
- L'ingombro della sede stradale dovrà avvenire secondo le indicazioni riportate nel PSC e secondo quanto indicato dal CSE in fase di impianto del cantiere.
- L'intero lavoro verrà suddiviso per praticità in ambiti di intervento (ogni via), ciascuno dei quali dovrà garantire la sicurezza dei lavoratori e di chiunque passi sulla sede stradale.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	Presunta dopo 3 mesi
---------------	--	-------------	----------------------

Indirizzo del cantiere

Via	Via Varese, via Gramsci, via I Maggio, via Cav. Brusa, via F.lli d'Italia, via Caprera		
Città	Malnate	Provincia	VARESE

Soggetti interessati

Committente	Comune di Malnate – RUP . Arch. Daniela Galli		
Indirizzo:	Malnate, piazza Vittorio Veneto 2	tel.	0332.275111
Responsabile dei lavori	Geom. Sara De Maio		
Indirizzo:	c/o Comune di Malnate, piazza Vittorio Veneto 2	tel.	0332.275236
Progettista Architettonico	Arch. ALESSANDRO CAVALLO		
Indirizzo:	Via Como n°4 – 21100 Varese	tel.	348.7307447
Progettista strutturista			
Indirizzo:		tel.	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo:		tel.	
Impiantista			
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per la progettazione	Arch. ALESSANDRO CAVALLO		
Indirizzo:	Via Como n°4 – 21100 Varese	tel.	348/7307447
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Arch. ALESSANDRO CAVALLO		
Indirizzo:	Via Como n°4 – 21100 Varese	tel.	348/7307447
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati	Interventi di messa in sicurezza relativi alla viabilità per l'anno 2023 in Malnate (VA).		

IMPRESE

<i>Ragione Sociale</i>	
Recapito	
Telefono	
Fax	
Email	
Lavori di	
Ruolo	
Datore di lavoro dell'Impresa	
Nominativo RSPP	
Nominativo RLS	
Tipo di RLS	
Nominativo Medico competente	
Nominativo Delegato per l'attuazione delle Misure di Sicurezza	
Addetti alla gestione delle emergenze	Per il pronto soccorso: Per la lotta antincendio: Per l'evacuazione:

IMPRESE

<i>Ragione Sociale</i>	
Recapito	
Telefono	
Fax	
Email	
Lavori di	
Ruolo	
Datore di lavoro dell'Impresa	
Nominativo RSPP	
Nominativo RLS	
Tipo di RLS	
Nominativo Medico competente	
Nominativo Delegato per l'attuazione delle Misure di Sicurezza	
Addetti alla gestione delle emergenze	Per il pronto soccorso: Per la lotta antincendio: Per l'evacuazione:

LAVORATORI AUTONOMI

<i>Ragione Sociale</i>	
Recapito	
Telefono	
Fax	
Email	
Lavori di	
Lavoratore	

Oggetto: interventi di messa in sicurezza relativi alla viabilità per l'anno 2023 in Malnate (VA). - Comune di Malnate

Coordinatore della sicurezza: Arch. Alessandro Cavallo – Varese, via Como 4.

Impresa costruttrice:

Parte A I – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di revisione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Sul terreno del committente per i seguenti impianti								
a)- gas								
b)- acqua potabile								
c)- fognature	x		Annuale		Caduta-abrasioni-schiacciamenti	Dpi – segnali		Verifica dei passaggi
d)- vapore								
e)- elettricità								
f)- altri impianti di alim. e/o scarico								
g)- aria compressa								
h)- impianti idraulici								
2. Nelle vie di circolazione								
a)- strade	X		Annuale		Cadute- abrasioni	Dpi – segnali		Verifica consistenza e infiltrazioni delle pavimentazioni
b)- ferrovie								
c)- idrovie								
3. Verifica dei singoli elementi, ad esempio:								
a 1)- cedimenti	x		Semestrale(1°anno)		Seppellimento			Verifica delle scarpate
a2)- protezione anticorrosiva								
b)- tetti piani								

Parte A1 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di revisione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
c)- tetti a forte inclin.								
d)- facciate								
e)- locali chiusi che a causa dello spazio ristretto o della presenza di rischi dovuti a materiali pericolosi, corrente elettrica o irradiazione esigono criteri particolarmente rigorosi.								
f)- attrezzature direttamente collegate con l'edificio, ad es.								
f1)- pali per antenne								
f2)- colonne montanti sporgenti dal tetto								
f3)- impianti parafulmine								
f4)- elevatori								

Parte A1 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di revisione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
f5)- serbatoi a pressione								
g)- camini								
h)- dispositivi di sicurezza per lavori futuri non incorporati all'edificio, ad es.								
h1)- ballatoi								
h2)- incastellature di sostegno								
h3)- ancoraggio per ponteggi								
i)- dispositivi di sicurezza per lavori futuri non incorporati all'edificio, ad es.								
i1)- montacarichi								
i2)- strutture protettive di volte vetrate								
i3)- parapetti provvisori								
i4)- passerelle								

Parte A2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di sanatoria e riparazione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Sul terreno de committente nei seguenti impianti								
a 1)- fognature								
a2)- lavori di sanatoria								
b)- altri impianti di alimentazione e di scarico								
2. Nelle vie di circolazione								
a 1)- strade	x		Annuale	Da definire	Investimento tagli abrasioni	DPI	Segnaletica	Prima di eseguire queste lavorazioni occorrerà sezionare l'area di cantiere dalla strada e procedere con cautela nelle lavorazioni
a2)- lavori di sanatoria								
b 1)- trasporto su rotale								
b2)- binari								
b3)- traversine								
b4)- segnaletica								
c)- vie d'acqua								
d 1)- uscite di emergenza e di salvataggio								
d2)- lavori di sanatoria								
d3)- opere esterne								
3. Nell'edificio o in parti del medesimo								

Parte A2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di sanatoria e riparazione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
a1)- camini								
a2)- pulizia dei camini								
a3)- lavori di lattoneria								
a4)- lavori in muratura								
b1)- finestre								
b2)- pulizia								
b3)- pulizia vetri								
b4)- lavori di lattoneria								
b5)- persiane								
b6)- balconi								
b7)- imbiancatura								
c1)- facciate								
c2)- pulizia								
c3)- pulizia vetri								
c4)- lastre in pietra naturale								
c5)- muratura								
c6)- impermeabilizzazione								
c7)- imbiancatura								
c8)- balconi								
d1)- tetti piani								
d2)- impermeabil.								

Parte A2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di sanatoria e riparazione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
d3)- lavori di lattoneria								
d4)- pulizia								
d5)- impianti elettr.								
d6)- imp. parafulm.								
d7)- imbiancatura								
e1)- tetti a forte pendenza								
e2)- ricomprimento tetto								
e3)- lavori di lattoneria								
e4)- imp. elettrici								
e5) imp. parafulm.								
f1)- grondaie nei tetti a forte pendenza								
f2)- pulizia								
f3)- tinteggiatura								

Parte A2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di sanatoria e riparazione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
g1)- locali chimici che a causa dello spazio ristretto o della presenza di rischi dovuti a materiali pericolosi, corrente elettrica, o radiazioni esigono criteri rigorosi								
g2)- pulizia								
g3)- imp. elettrici								
g4)- lavori di saldatura								
g5)- impermeabilizzazione								
h)- attrezzature incorporate all'edificio es.								
h1)- pali per antenne								
h2)- imp. elettrici								
h3)- tinteggiature								
h4)- elementi anticorrosione								
h5)- colonne montanti sporgenti dal tetto								

Parte A2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera: Lavori di sanatoria e riparazione

Per il compartimento	Indisp.		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
I	2	3	4	5	6	7	8	9
h6)- imp. elettrici								
h7)- imp. parafulm.								
h8)- elevatori								
h9)- serbatoi a pressione								
i)- disp. di sicurezza incorporati all'edificio per lavori successivi es.								
i1)- parapetti provv								
i2)- imp. elettrici								
i3)- tinteggiatura								
i4)- pulizia								
i5)- pannelli provv								
i6)- protezioni anticorrosive								
i7)- ancoraggi per ponteggi								
l)- attrezzature di sicurezza per lavori successivi non incorporati all'edificio es.								
l1)- montacarichi								
l2)- strutture prot. volte vetrate								
l3)- protez. laterali								
l4)- passarelle								

Parte B – Equipaggiamenti in dotazione all'opera

Documenti per	Disp.		N. del progetto e/o di repertorio	Posa (sito)	Osservazioni
	SI	NO			
1	2	3	4	5	6
1. Attrezzature imp. in esercizio sul terreno del committente					Le seguenti informazioni verranno inserite con il procedere dei lavori e con la definizione delle imprese incaricate
a)- gas	X			Vedi progetto	
b)- acqua potabile	X			Vedi progetto	
c)- fognatura	X			Vedi progetto	
d)- drenaggi	X			Vedi progetto	
e)- vapore					
f)- corrente ad alta tensione					
g)- telecomunicazioni					
h)- altri imp. di alimentazione e/o scarico	X			Vedi progetto	
2. Vie di circolazione es.					
a)- strade	X			Vedi progetto	
b)- ferrovie					
c)- vie d'acqua					
3. Uscite di emergenza e salvataggio					
4. Edificio o parti dell'edificio					
a1)- strut. portante	X			Vedi progetto	
a2)- calcolo statico	X			Vedi progetto	

Parte B – Equipaggiamenti in dotazione all'opera

Documenti per	Disp.		N. del progetto e/o di repertorio	Posa (sito)	Osservazioni
	SI	NO			
I	2	3	4	5	6
a3)- progetti esecutivi	X			Vedi progetto	
b)- descrittivi					
c)- schemi facciate					
d)- ricoprimento e impermeabil. tetto					
e)- protez. anticorrosione					
f)- imp. di ventilazione					
g)- imp. Riscald. e di acqua potabile					
h)- imp. del gas interno all'edificio					
i)- imp. idrici interno all'edificio					
j)- imp. fognari interni all'edificio					
k)- antenne incorporate all'edificio					
l)- imp. Parafulmine					
m)- imp. Telefono					
n)- imp. antincendio p)- schema uscite di emergenza e salvataggio nell'edificio					

NOTE