



15 MUNICIPI 15 PROGETTI per la città in 15 MINUTI

progetti di riqualificazione dello spazio pubblico

MUNICIPIO N. VIII - **AMBITO VALCO SAN PAOLO**

RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

MASTERPLAN

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA
DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



INDICE

1 PREMESSA..... 2

2 IDENTIFICAZIONE E LA DESCRIZIONE DELL'OPERA..... 3

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È
PREVISTA L'AREA DI CANTIERE3

2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA4

3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA 5

3.1 IN RIFERIMENTO ALL'AREA DEL CANTIERE5

3.2 IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI.....5

3.3 IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI5

3.4 RISCHI PER LE PERSONE ESTERNE AL CANTIERE6

4 SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI 6

4.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE6

4.2 ATTIVITA' DI COORDINAMENTO8

5 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE 8

6 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA..... 10

1 PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1, lettera f) del DPR 207/2010 e dell'art.23 co.15 del DLgs 50/2016 nell'ambito della redazione del Progetto di fattibilità tecnico-economica per i lavori di “Realizzazione degli interventi previsti nella FASE 1 del Masterplan di Valco San Paolo.

L'art. 17 (di cui sopra) prevede che in fase di redazione del Progetto preliminare vengano date le “Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza Piani di Sicurezza e di Coordinamento” (più brevemente in appresso denominato PSC). Nella redazione del presente elaborato si è tenuto conto dei contenuti minimi indicati al comma 2 dell'art.17 (di cui sopra), di seguito riportato:

2. I contenuti minimi dell'elaborato di cui al comma 1, lettera f), sono i seguenti:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;

2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazioni di cui agli articoli 18 e 19;

b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;

c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;

d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È PREVISTA L'AREA DI CANTIERE

L'ambito di intervento ricade nel settore 2 dal masterplan di Valco San Paolo, descritto come fascia di transizione fra l'ecosistema fluviale ed il paesaggio urbano. (ved. Fig.2; Fig.3)



Il cantiere, trattandosi di un'opera stradale lineare, sarà diviso per tratte con cantieri mobili, anche contemporanei, e un campo base per il deposito dei materiali. Pertanto gli ingressi ai cantieri mobili saranno indicati nel PSC e legati al cronoprogramma che individuerà anche il layout della cantierizzazione.

La viabilità e gli ingressi di cantiere saranno specificati nel progetto esecutivo.



Di seguito una descrizioni delle azioni progettuali:

Di seguito una descrizioni delle azioni progettuali:

-

Fig. 5 Fasi di progetto

3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA

3.1 IN RIFERIMENTO ALL'AREA DEL CANTIERE

La tipologia di opera lineare caratterizzata per cantieri mobili rende fondamentale, ai fini della sicurezza, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con particolare attenzione alle opere da realizzare al lato della strada e alle interferenze con la viabilità esistente. Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive saranno valutate con riferimento all'area di cantiere coinvolta in relazione anche al cronoprogramma dell'opera e verranno approfondite nella successiva fase progettuale.

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi intrinseci e trasmessi legati all'area di cantiere:

- Tutti i rischi connessi ai cantieri stradali, con perturbazione del traffico veicolare ed impatto sulla circolazione stradale;
- Tutti i rischi connessi ai cantieri stradali con perturbazione delle aree pedonali, soprattutto le zone adiacenti ai plessi scolastici;
- L'area di cantiere può risultare essere attraversata da linee elettriche o telefoniche aeree;
- Nell'area probabilmente sono presenti le seguenti linee di servizi interrate,
 - linee idriche di adduzione e scarico acqua;
 - linee di scarico fognatura urbana;
 - linee gas di adduzione;
 - linee elettriche di adduzione;
- Nell'area si potrebbero evidenziare situazioni o attività che possano comportare rischi addizionali per emissione di gas, vapori o polveri;
- Vi sono fonti di rumore relative al traffico veicolare delle strade adiacenti le opere da realizzare;
- Le alberature lungo le strade possono costituire un fattore di rischio sia perché i loro rami possono costituire un ostacolo durante la movimentazione con i mezzi meccanici lungo la viabilità di cantiere sia per la caduta accidentale dall'alto di rami secchi, pericolanti o altre parti di piante;
- L'area vista la fruizione pubblica presenta rischi di incidenti tra i mezzi impegnati nelle lavorazioni e le autovetture, sia lungo le strade, ma soprattutto in corrispondenza dei vari attraversamenti;
- L'area presenta rischi di trasmissione di agenti inquinanti, quali polveri e rumore, dall'area di cantiere verso l'esterno.
- Gestione dei rifiuti di cantiere.

3.2 IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni in cantiere sono esplicitate suddividendo le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando l'opera lo richieda, in sottofasi di lavoro.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi di tutti i possibili rischi e ogni fase e sottofase di lavoro, con particolare attenzione:

- al rischio di seppellimento in fase di esecuzione delle opere di fondazione e di scavo;
- al rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere in particolare con viabilità in adiacenza alle aree di cantiere;
- al rischio di elettrocuzione/folgorazione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche sotterranee o aeree, o con utilizzo di attrezzature elettriche;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera utilizzati per scavi e reinterri;
- agli sbalzi eccessivi di temperatura durante il lavoro che, avendo durata annuale, copre tutte le stagioni climatiche;
- a tutti i rischi legati all'utilizzo di attrezzature e macchine;
- al rischio scivolamenti, cadute in piano, urti, impatti, tagli, abrasioni;
- al rischio movimentazione manuale dei carichi;
- al rischio Polveri e fibre per le lavorazioni di posa e demolizione.

Nel PSC andranno indicate, le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, e verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi e le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

3.3 IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Le interferenze dovranno essere individuate in fase di progettazione esecutiva e di redazione del PSC in base all'ipotesi di pianificazione. Tuttavia, sulla base delle opere da realizzare, si può preliminarmente ipotizzare una presenza d'interferenze di tipo spaziale e temporale tra diverse lavorazioni, anche tra squadre della stessa impresa.

Inoltre si possono prevedere interferenze tra gli operai a piedi e i mezzi meccanici in movimento. In ogni caso eventuali interferenze, non previste nel PSC, che dovessero sopravvenire in corso d'opera saranno valutate dal coordinatore in fase di esecuzione.

3.4 RISCHI PER LE PERSONE ESTERNE AL CANTIERE

Alcuni rischi coinvolgono anche persone esterne al cantiere, come ad esempio le cadute dall'alto, le cadute in piano, la caduta di materiale dall'alto, le polveri, il rumore; per tali rischi le misure di tutela delle persone esterne sono analoghe a quelle previste per la tutela dei lavoratori che operano in cantiere.

I due rischi che comportano l'adozione di misure specifiche per la tutela delle persone esterne al cantiere sono:

- **Investimento/collisione con automezzi di cantiere (incidente stradale)**
- **Rumore**

Autorizzazione in deroga per il superamento dei limiti di impatto acustico

Molte delle lavorazioni originano rumore che si espande anche al di fuori del cantiere; qualora a seguito della valutazione dell'impatto acustico del cantiere si ritenga possano essere superati i limiti stabiliti di volta in volta dai singoli comuni, e vigenti nella specifica zona ed orario, è necessario procedere alla richiesta di autorizzazione in deroga per il superamento di tali limiti. L'autorizzazione viene richiesta al Sindaco competente per territorio, che la rilascerà in base allo specifico regolamento comunale.

4 SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

4.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere (manufatti puntuali o percorsi a rete), l'individuazione e l'analisi dei seguenti elementi:

- la recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale del cantiere e l'eventuale modalità d'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali e l'interferenza con la viabilità pubblica;
- la dislocazione degli impianti fissi di cantiere e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio, materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Per ogni elemento dell'analisi vanno indicate:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

Preliminarmente si possono elencare le seguenti disposizioni:

RECINZIONE

Le aree dovranno esser ben delimitate da idonea recinzione e non interferenti con la viabilità locale, anche pedonale. Diversamente occorrerà prevedere percorsi protetti e/o alternativi. I punti di accesso al cantiere ben segnalati e la movimentazione dei mezzi assistita da personale a terra. Per quanto riguarda il cantiere di tipo "stradale" che prevede lavorazioni interferenti con tratti viari in esercizio, il rischio fondamentale sia per gli operatori del cantiere stesso che per gli utenti della strada è dovuto alla corretta installazione operativa della segnaletica stradale. Infatti, una non corretta previsione potrebbe generare rischi non previsti ne prevedibili legati ai diversi comportamenti ed alle diverse percezioni che ogni autista potrebbe avere di fronte alla modificata organizzazione stradale. Dovranno quindi esser redatti idonei piani del traffico, da concordare con l'ente gestore della viabilità coinvolta.

CARTELLONISTICA E SEGNALETICA DI CANTIERE

Il cartello dovrà essere collocato in posizione ben visibile dall'esterno del cantiere e dovrà essere realizzato con materiali che offrono un'adeguata resistenza agli agenti atmosferici. Ulteriore segnaletica dovrà essere posizionata in prossimità della fonte di pericolo.

SEGNALAMENTO TEMPORANEO DEI CANTIERI STRADALI

L'Art. 21 del Codice della Strada (D.Lgs. 285 del 30.04.1992) stabilisce le norme relative alle modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzazione della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali.

Rispetto dell'Art. 30 all'Art. 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992 e del Decreto Ministeriale 10.07.2002: disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

VIABILITA' DI CANTIERE

Tutte le movimentazioni all'interno dell'area di cantiere devono essere coordinate dal preposto. Le vie di circolazione dovranno essere sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto. Dovrà essere richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi dovranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

Su tutta l'area i mezzi dovranno rispettare i limiti di velocità (circolazione a 10 Km/h) ed essere coordinati da personale a terra (movieri). Dovrà essere garantita la presenza di un moviere durante lo scarico dei materiali e l'avvicinamento all'area interna al cantiere.

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

All'avvio del cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

In questa fase si può ipotizzare quale dotazione minima:

- n° 2 box prefabbricato ad uso spogliatoio/ricovero;
- n° 2 box con wc ed il lavabo.

Si può prevedere convenzione con servizio catering per il pasto giornaliero.

Occorrerà inoltre tenere conto anche dell'ampiezza e complessità del cantiere stradale (mobile o non), per cui gli addetti ai lavori potranno usufruire di infrastrutture, quali bar e ristoranti presenti nelle vicinanze delle varie zone oggetto di intervento.

E' consentito per un periodo non superiore a giorni 5 dall'inizio del cantiere l'utilizzo di roulotte e/o caravan come servizi igienico-assistenziali prima dell'installazione di quelli previsti; allo stesso modo potrà valutarsi l'utilizzo per cantieri stradali caratterizzati da:

- lunghezza rilevante;
- brevi tempi di esecuzione dei singoli tratti tra loro lontani.

IMPIANTI DI CANTIERE

Impianto idrico

La necessità fisiologica di approvvigionamento si suddivide in base agli usi che dovrà andare a soddisfare l'impianto idrico di cantiere, siano essi di natura operativa o legati al mantenimento dei requisiti minimi per i lavoratori.

L'impianto idrico di cantiere dovrà essere posizionato nel rispetto delle distanze minime di sicurezza verso reti elettriche o apparecchi elettrici e separata in base all'uso, evitando così contaminazioni del punto di adduzione che potrebbero verificarsi dall'utilizzo contemporaneo di consumo umano (potabile) e per lavorazioni (non potabile).

Nel caso in cui vi sia presenza di box o sistemi prefabbricati utilizzati come servizi igienici di cantiere e locali docce è consigliabile la previsione di un sistema di accumulo che possa consentire la corretta gestione del sistema con fornitura in egual misura agli operatori.

La valutazione del sistema di fornitura idrica non può che comportare l'analisi in sede progettuale delle eventuali problematiche inerenti i reflui che possono essere generati.

In base alle lavorazioni può verificarsi la contaminazione delle acque meteoriche che dovranno quindi essere captate verso un sistema di accumulo e trattate come previsto dalla normativa specifica.

Occorrerà valutare in sede di PSC la presenza di fontanelle di acqua potabile o punti di presa, lungo i tratti di cantiere stradale in modo che tutte le aree di cantiere siano dotate di acqua per gli usi necessari, in caso di assenza si potranno prevedere sistemi alternativi (cisterne o bottiglie per uso potabile)

Impianto elettrico

La corrente elettrica per il funzionamento delle macchine operatrici e degli attrezzi verrà fornita con

un'utenza di cantiere, si potranno utilizzare anche gruppi elettrogeni se necessario.

In ogni caso dovrà sempre essere utilizzato un quadro di distribuzione principale dotato di interruttore magnetotermico e tasto di emergenza per l'interruzione immediata del circuito.

Impianto di messa a terra

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non dovrà superare in prima istanza i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm. Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm. Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

All'interno del cantiere dovrà essere realizzato o verificato un impianto di terra tale da garantire la protezione contro i contatti indiretti.

Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

non necessario al momento

Impianto di fognario

Da valutarsi in fase di cantiere

AREE DI DEPOSITO

Dovranno essere individuate le aree di deposito dei materiali.

Il materiale dovrà essere conservato in modo ordinato ed al di fuori delle vie di transito.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato servendosi di idonei contenitori e ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

NORME SPECIFICHE SUI CANTIERI STRADALI

Prima della **installazione del cantiere, vanno valutate:**

- la tipologia di strada, la funzione territoriale assegnata ed il tipo di traffico;
- le possibili interazioni (o gli eventuali conflitti) tra le diverse componenti del traffico ammesso (es. mezzi pubblici e/o privati, residenti, pedoni, esercizi commerciali);
- le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare riferimento agli insediamenti ed alle attività presenti o programmate nelle aree ad accessibilità diretta.

Rispetto **all'interferenza tra cantiere di lavoro e la strada** di transito sono da valutare i rischi:

- di investimento dei lavoratori che prestano l'attività lavorativa nel cantiere o nelle vicinanze;
- di investimento di persone estranee al cantiere (es. pedoni residenti, passanti, clienti di esercizi pubblici, ecc.) e la collisione con i veicoli in transito, da parte delle macchine operatrici;
- di investimento di persone e/o veicoli provenienti da accessi laterali alla zona di lavoro (es. proprietà private, parcheggi, ecc.);
- di proiezione o caduta di materiale dall'alto durante particolari fasi lavorative;

· di caduta all'interno dello scavo presente ai margini del cantiere

Eventuali autorizzazioni per uso suolo pubblico

1) La realizzazione di un cantiere, l'occupazione, il deposito di materiale e qualsiasi altra opera da eseguirsi sulla sede stradale è soggetta al previo rilascio della CONCESSIONE AMMINISTRATIVA di occupazione di sede stradale.

Si specifica che quando i lavori, le opere ed i depositi sono direttamente eseguiti dall'Ente proprietario della strada, attraverso il proprio personale, non occorre alcun titolo autorizzativo in quanto ai sensi dell'art. 14 del C.d.S. (Codice della Strada) adempie ad un obbligo legislativo. Resta fermo comunque l'obbligo di provvedere al corretto segnalamento dei lavori.

2) È prevista un'ORDINANZA dell'ente proprietario della strada riguardanti le modalità di regolamentazione del traffico. La regolamentazione della circolazione stradale nell'ambito dell'anomalia stradale avviene previa ordinanza motivata dell'ente proprietario della strada (tramite gli organi preposti alla gestione amministrativa degli affari pubblici e dunque i responsabili dei servizi o i dirigenti).

4.2 ATTIVITA' DI COORDINAMENTO

L'impresa sarà tenuta a comunicare le figure della sicurezza previste dal D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 8, quali il responsabile della sicurezza (RSPP), il preposto/responsabile di cantiere, gli addetti emergenze, che costituiranno i referenti durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione. Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza (CSE) in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali.

Il preposto sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze.

RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le imprese partecipanti (principale, subappaltatrici e fornitori in opera) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) attivando le procedure di verifica e controllo riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC);
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure del PSC.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal PSC.

5 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La definizione delle misure di prevenzione e protezione specifiche per le lavorazioni e per l'area di cantiere dovrà essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, essendo fortemente condizionata dalle scelte tecnico-progettuali che i progettisti saranno chiamati a fare per la realizzazione dell'opera, scelte che sono proprie del progetto definitivo ed esecutivo e che quindi non sono definite nella fase preliminare della progettazione.

In ogni caso l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:

A) Definizioni progettuali, layout di cantiere:

- Accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni;
- Viabilità interna al cantiere;
- Stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali;
- Smaltimento rifiuti;
- Postazioni fisse di lavoro;
- Movimentazione dei materiali in cantiere;
- Opere provvisorie: ponteggi fissi e mobili;
- Quadro di cantiere, alimentazioni elettriche;
- Servizi logistici ed igienico assistenziali: spogliatoi, magazzini, bagni, lavabi

B) Definizioni gestionali:

- Piano di emergenza – Antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Organizzazione delle lavorazioni;
- Mezzi personali di protezione;
- Informazione dei lavoratori;
- Azioni di coordinamento con gli Uffici tecnici della stazione appaltante;
- Precauzioni per rumori, polveri, emanazioni nocive per la struttura;
- Organizzazione temporale delle lavorazioni.

Ciò premesso si possono comunque individuare delle indicazioni generali di misure di prevenzione e protezione in base a quanto definito in fase di progettazione preliminare, in relazione alla valutazione dei rischi preliminare (cfr. paragrafo n.3).

RISCHI INDIVIDUATI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

- Gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi anche durante le ore lavorative;
- Ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con le attività tipiche e funzionali delle strade adiacenti, dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi per gli utenti ed i lavoratori;
- Le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato, considerata la presenza di utenti delle strade adiacenti;

- Gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria e pedonale;
- In relazione alla possibile presenza di sottoservizi ed alla presenza di impianti attivi nel corso delle attività di demolizione, dovranno essere accuratamente valutate tali possibilità, facendo ogni indagine preliminare per escluderne l'esistenza, anche per i possibili rischi connessi con le attività funzionali. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione assumerà ogni informazione necessaria a tale valutazione e indicherà obblighi specifici di sorveglianza e controllo nei confronti del coordinatore per l'esecuzione;
- I rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in ore serali e notturne; materiali di scarico di altro genere dovrà essere temporaneamente stoccato in aree tali da non costituire pericolo o intralcio. Chiunque esegue lavori o deposita materiali sulle aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e di pedoni deve adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione e mantenerli in perfetta efficienza sia di giorno che di notte.
- I lavoratori impegnati nel cantiere devono utilizzare particolari indumenti con caratteristiche di alta visibilità per essere sempre visibili sia di giorno che di notte.
- I cantieri stradali (secondo indicazione del Codice della Strada, art.21) devono garantire in ogni momento la sicurezza e la fluidità della circolazione dei veicoli e dei pedoni. Per le lavorazioni interferenti con tratti viari in esercizio, il rischio fondamentale sia per gli operatori del cantiere stesso che per gli utenti della strada è dovuto alla corretta installazione operativa della segnaletica stradale. Infatti, una non corretta previsione potrebbe generare rischi non previsti ne prevedibili legati ai diversi comportamenti ed alle diverse percezioni che ogni autista potrebbe avere di fronte alla modificata organizzazione stradale. Dovranno quindi esser redatti idonei piani del traffico, da concordare con l'ente gestore della viabilità coinvolta.
- In caso di realizzazione e varo di attraversamenti stradali. Le aree dovranno esser ben delimitate da idonea recinzione e non interferenti con la viabilità locale, anche pedonale. Diversamente occorrerà prevedere percorsi protetti e/o alternativi. I punti di accesso al cantiere ben segnalati e la movimentazione dei mezzi assistita da personale a terra. Prima del varo dei manufatti occorrerà segnalare agli enti competenti (Genio Civile, Provincia) e agli operatori locali il periodo entro il quale il traffico veicolare potrebbe essere condizionato o sospeso.

RISCHI INDIVIDUATI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

Esercizio delle macchine

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Informazione e formazione

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere).

All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

Dispositivi di protezione individuale

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo indicativo e non esaustivo - la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81:

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	ATTIVITA'
Elmetti di protezione (TESTA)	-Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione. Lavori in prossimità di macchine operatrici.
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione (OCCHI)	-Lavori di saldatura, molatura e tranciatura -Lavori di taglio di elementi in legno/ferro/plastica/cls.
Guanti (MANI)	-Tutte le lavorazioni, differenziandone i tipi in base agli usi (impianti elettrici, falegnameria, ecc.).
Scarpe di sicurezza (PIEDI)	-Tutte le lavorazioni.
Mascherine di protezione (VIE RESPIRATORIE)	-Tutte le lavorazioni che comportano rischio di inalazione polveri e vapori.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno “CE”, comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore.

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono

RISCHI INDIVIDUATI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

- La viabilità di cantiere dovrà essere ben delimitata e gestita. I mezzi dotati di segnalatori acustici e visivi e se necessario supportati da uomo a terra;
- Sfasamento e/o temporale e spaziale delle lavorazioni interferenti;
- Nel caso di interferenza spaziale dovuta alla necessità di eseguire la lavorazione si dovrà procedere a distanza di sicurezza dalle aree di manovra dei mezzi meccanici con supporto di uomo a terra. Il personale a terra dovrà indossare sempre il casco di protezione e le scarpe antinfortunistica.

6 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Il calcolo sommario della spesa è stato effettuato, per quanto concerne le opere o i lavori, applicando parametri desunti da interventi simili realizzati.

La stima sommaria dei costi della sicurezza è effettuata per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

- a) apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;
- b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- c) sicurezza impianti elettrici e di messa a terra;
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Stima sommaria dei costi per la sicurezza

Ad una prima sommaria stima, il costo presunto per i costi della sicurezza per le categorie sopradescritte è pari a **60.000,00**.