


<u>Committente:</u> COMUNE DI CASSINA DE' PECCHI Piazza Alcide de Gasperi, 1, 20060 Cassina De' Pecchi MI				<u>Commessa:</u> D062		
<u>Progetto:</u> LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI DEL TERRITORIO COMUNALE				<u>Fase:</u> DEFINITIVO ESECUTIVO		
<u>Titolo del documento:</u> Piano di Sicurezza e Coordinamento				<u>Numero:</u> A10		
<u>Progettista:</u> ing. Matteo Danielli				<u>Scala:</u> -		
				<u>Data:</u> Luglio 2016		
N-Rev				Redatto	Verificato	Approvato
0				ing. M. Danielli	ing. M. Danielli	ing. M. Danielli
INFORMAZIONI STRETTAMENTE RISERVATE DA NON UTILIZZARE PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PER CUI SONO STATE FORNITE						

INDICE

1 -	INTRODUZIONE.....	2
1.1 -	CONTENUTI DEL PSC.....	2
1.2 -	CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO	3
1.3 -	ACRONOMI	4
1.4 -	PROCEDURE PRELIMINARI	5
2 -	IDENTIFICAZIONE SOGGETTI COINVOLTI	7
2.1 -	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI.....	7
2.2 -	DATI RELATIVI ALL'IMPRESA PRINCIPALE	8
2.3 -	IMPRESE SUBAPPALTATRICI	9
3 -	ADEMPIMENTI NORMATIVI.....	10
3.1 -	INFORMAZIONI GENERALI	10
3.2 -	ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE	11
3.3 -	ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE.....	12
3.4 -	ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI	13
3.5 -	ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE.....	14
4 -	INQUADRAMENTO NORMATIVO E DOCUMENTAZIONE NECESSARIA	15
4.1 -	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	15
4.2 -	DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA.....	17
5 -	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	19
5.1 -	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE.....	19
5.2 -	PROGRAMMA DEI LAVORI.....	19
5.3 -	CONTESTO AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE.....	22
6 -	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE,.....	25
6.1 -	DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITA',.....	25
6.2 -	SEGNALETICA DI CANTIERE	26
6.3 -	AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI.....	29
6.4 -	IMPIANTI DI CANTIERE	29
6.5 -	MACCHINE ED ATTREZZATURE	30
6.6 -	SERVIZI DI EMERGENZA	31
6.7 -	PREVENZIONE INCENDI	32
6.8 -	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.).....	33
7 -	PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO ED ANALISI DEI RISCHI	34
7.1 -	FASI DI LAVORO E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	34
7.2 -	INDIVIDUAZIONE FASI INTERFERENTI.....	35
7.3 -	PRESCRIZIONI GENERALI PER CANTIERI MOBILI.....	35
8 -	ONERI PER LA SICUREZZA	36
9 -	REVISIONE PERIODICA DEL PSC E RIUNIONI DI COORDINAMENTO	37
9.1 -	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	37
9.2 -	MODALITA' DI REVISIONE PERIODICA DEL PIANO	37

1 - INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, nel seguito indicato come "PSC", contiene le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto.

1.1 - CONTENUTI DEL PSC

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

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5, art. 100, D.Lgs. 81/2008.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza, ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei Lavori ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei Lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, si sono identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di

prevenzione) situazioni già conformi;

- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008.

1.2 - CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO

A seguito della predisposizione del diagramma dei lavori convenuto con il progettista dell'opera, si è proceduto alla identificazione delle:

1. figure professionali coinvolte;
2. fasi lavorative, in relazione alla logica programmazione dei lavori;
3. fasi lavorative che si sovrappongono;
4. macchine e attrezzature adoperate;
5. materiali e sostanze adoperate;
6. individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
7. individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare durante l'esecuzione delle fasi di lavoro;
8. predisposizione delle procedure di lavoro;
9. indicazione della segnaletica occorrente;
10. individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.
11. programmazione delle verifiche periodiche;

In relazione alla natura dell'opera, i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree.

RISCHI PER LA SICUREZZA DOVUTI A:

(rischi di natura infortunistica)

- Strutture
- Macchine
- Sostanze pericolose
- Opere provvisorie di protezione
- Incendio e esplosioni

RISCHI PER LA SALUTE DOVUTI A:

(Rischi di natura igienico ambientale)

- Agenti fisici
- Agenti biologici
- Agenti chimici

RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DOVUTI A:

(rischio di tipo cosiddetto trasversale)

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi.

Esse mirano a:

1. migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
2. dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.
3. regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione preveggenza il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

1.3 - ACRONIMI

Di seguito vengono riportate le principali abbreviazioni usate nei documenti della sicurezza (elenco in ordine alfabetico).

Abbreviazioni	Descrizione delle abbreviazioni
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CSE o CSE	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori
CPL o CSP	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei Lavori
CPT	Comitato Paritetico Territoriale
D.LGS.	Decreto Legislativo
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge
DM	Decreto Ministeriale
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro
L.	Legge
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A)
Leg	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A)
MC	Medico Competente
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi
PMIP	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
PSO o POS	Piano di Sicurezza Operativo
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVFF	Vigili del Fuoco
U/G	Uomini / Giorno

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

1.4 - PROCEDURE PRELIMINARI

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Screening preliminare del costo e durata dell'opera	X		
Durata lavori sup. a 100 u/g con almeno due Imprese	X		267 u/g
Durata lavori superiore a 30 u/g con n. 20 lavoratori		X	
Durata lavori superiore a 500 u/g		X	
Durata lavori superiore a 30.000 u/g		X	
Applicazione del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.	X		Si è provveduto con il presente documento e con gli altri documenti, all'applicazione delle disposizioni previste.
Nomina dei Coordinatori	X		Coord. in fase di progettazione e di esecuzione
Adempimento all'obbligo di notifica	X		
Nomina Responsabile dei Lavori	X		
Dichiarazione dei Coordinatori - requisiti di cui all'art. 10 c. 1: Coordinatore in fase di progettazione Coordinatore in fase di esecuzione	X X		

(*) Il calcolo degli uomini/giorno è stato effettuato in base alla seguente espressione:

$$uu / g = \frac{A \times B}{C}$$

dove:

- A = costo complessivo dell'opera
 B = incidenza percentuale della manodopera rispetto al costo complessivo dell'opera
 C = costo medio di un uomo/giorno (operaio specializzato)

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato 3° livello	€ 32,90
Operaio qualificato 2° livello	€ 30,80
Operaio comune 1° livello	€ 28,00
Valore medio	€ 30,56

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

Costo di un uu/gg

Calcolo di un U/G	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 30,56
Costo medio di un U/G (paga oraria media x 8 ore)	€ 244,48
Costo medio di un U/G arrotondato per difetto	€ 244,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U/G è dato dalla seguente formula:

$$\text{Rapporto uu/gg} = (A \times B) / C.$$

In base a quanto sopra esposto si ottiene il valore:

$$\frac{uu}{g} = \frac{€ 229.239,80 \times 28.46\%}{244,00 €/\text{g}} = 267$$

2 - IDENTIFICAZIONE SOGGETTI COINVOLTI**2.1 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI**

Committente:	COMUNE DI CASSINA DE PECCHI
Sede legale:	Piazza Alcide de Gasperi, 1 20060 Cassina De' Pecchi MI
Telefono:	02 954401

Progettista:	Ing. Matteo Danielli
Sede legale:	Via Gassman, 3 20128 - MILANO (MI)
Telefono:	349/3108617

Direttori Lavori:	Ing. Matteo Danielli
Sede:	Via Gassman, 3 20128 - MILANO (MI)
Telefono:	349/3108617

Responsabile dei lavori:	Arch. Nicolò Di Cera
Sede legale:	Piazza Alcide de Gasperi, 1 20060 Cassina De' Pecchi MI
Telefono:	02 954401

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:	Dott. Ing. Matteo Danielli
Sede:	Via Gassman, 3 20128 - MILANO (MI)
Telefono:	Tel. 3493108617

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:	Dott. Ing. Matteo Danielli
Sede:	Via Gassman, 3 20128 - MILANO (MI)
Telefono:	Tel. 3493108617

2.2 - DATI RELATIVI ALL'IMPRESA PRINCIPALE

IMPRESA AGGIUDICATARIA	
Ragione sociale:	
Sede legale:	
Telefono:	

SOGGETTI	
DATORE DI LAVORO	
PREPOSTO	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	
RESPONSABILE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	
RESPONSABILE SERVIZIO ANTINCENDIO/EVACUAZIONE	
RESPONSABILE SERVIZIO PRONTO SOCCORSO	
MEDICO COMPETENTE	
Sede:	

2.3 - IMPRESE SUBAPPALTATRICI

IMPRESA SUBAPPALTATRICE n. 1	
Ragione sociale:	
Sede legale:	
Telefono:	
Rappresentante legale:	
Lavorazioni eseguite:	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE n. 2	
Ragione sociale:	
Sede legale:	
Telefono:	
Rappresentante legale:	
Lavorazioni eseguite:	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE n. 3	
Ragione sociale:	
Sede legale:	
Telefono:	
Rappresentante legale:	
Lavorazioni eseguite:	

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

3 - ADEMPIMENTI NORMATIVI**3.1 - INFORMAZIONI GENERALI**

TITOLO DELL'INTERVENTO	Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale
INDIRIZZO DEL CANTIERE	Via Roma, via Galileo Galilei, via Grandi, via Venezia, via XXV Aprile, via Trieste, via Napoli – Cassina De' Pecchi
via	Via Roma, via Galileo Galilei, via Grandi, via Venezia, via XXV Aprile, via Trieste, via Napoli
Comune	Cassina De' Pecchi
DURATA LAVORI	32 gg
IMPORTO LAVORI (COMPENSIVO DI ONERI PER LA SICUREZZA)	€ 224.802,28
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 4.437,52

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

3.2 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Incarico a Responsabile dei lavori.	X		
Incarico a Coordinatore alla Progettazione.	X		
Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori.	X		
Predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	X		Presente documento
Invio Notifica preliminare.	X		Da inviarsi prima dell'inizio lavori
Inoltro del Piano di Sicurezza alle imprese invitate a presentare l'offerta.	X		Da inviarsi prima dell'inizio lavori
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori.		X	
Richiesta alle imprese esecutrici delle: a) iscrizione alla CCIAA b) indicazioni del CCNL applicato c) dichiarazione di regolarità contributiva.		X X X	

3.3 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE

	ANNOTAZIONI
Redazione del Piano di Coordinamento e Sicurezza	Presente documento
Predisposizione del Fascicolo dell'opera	Allegato al presente progetto
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento nei confronti del RLS.	Ad inizio lavori
Stima dei costi per il Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Presente nel documento
Identificazione delle fasi lavorative che si svolgono singolarmente	Presente nel documento
Identificazione delle fasi lavorative che si svolgono simultaneamente	Presente nel documento
Identificazione della durata delle fasi lavorative	Presente nel documento

3.4 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

	ANNOTAZIONI
Presa visione del PSC	Presente documento
Presa visione del Fascicolo dell'Opera	Allegato al presente documento
Adeguamento del Piano di Coordinamento e Sicurezza.	Se necessario, da effettuare durante l'esecuzione dei lavori.
Adeguamento del Fascicolo dell'opera	se necessario, da effettuare durante l'esecuzione dei lavori.
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	Da effettuare durante l'esecuzione dei lavori.
Verifica degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS.	In relazione agli accordi che verranno sottoscritti tra le parti sociali.
Disposizioni impartite dal Coordinatore.	Se necessarie, da impartire durante l'esecuzione dei lavori.
Verifica idoneità del Piano Operativo della Sicurezza	
Verifica affissione nel luogo di lavoro della notifica preliminare	
Verifica affissione del cartello di cantiere con i nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile	

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

3.5 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE

	ANNOTAZIONI
Presa visione del PSC e dei costi per la sicurezza	Presente documento
Presa visione del Fascicolo dell'Opera	Allegato al presente documento
Predisposizione del Piano Operativo della Sicurezza	Secondo quanto previsto dall'art. 131 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. I contenuti minimi del POS devono essere quelli indicati dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Da consegnare al CSE prima dell'inizio lavori.
Verifica idoneità dei POS dei subappaltatori	
Proposte di integrazione del PSC	
Prequalificazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura art. 26 D.Lgs 81/2008	L'impresa appaltatrice verifica la congruità del POS delle imprese in subappalto e la loro idoneità tecnica
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura	
Affissione nel luogo di lavoro della notifica preliminare	
Affissione del cartello di cantiere con i nomi dei Coordinatori e del direttore dei lavori e dell'eventuale Responsabile dei lavori	
Predisposizione eventuali piani specifici (Piano smaltimento amianto, piano delle demolizioni, piano di montaggio uso e smontaggio del ponteggio) e delle relative ed eventuali autorizzazioni	

4 - INQUADRAMENTO NORMATIVO E DOCUMENTAZIONE NECESSARIA**4.1 - RIFERIMENTI NORMATIVI**

- D.P.R. 30 giugno 1965, n.1124: Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- D.Lvo 27 gennaio 2010, n.17: Regolamento per l'attuazione delle direttive 2006/42/CE, relativa alle macchine.
- D.Lvo 3 febbraio 1997 n. 52: Attuazione della direttiva 92/32/CE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose (e successive).
- D.Lvo 4 dicembre 1992 n. 475: Attuazione della direttiva 89/686/CEE degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- Art. 2087 del Codice Civile: relativo alla tutela delle condizioni di lavoro.
- Art. 673 del Codice Penale: Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luogo di pubblico transito).
- Decreto 10 luglio 2002
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI: Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.
- Norma UNI 10942 Aprile 2001: Guida alla compilazione dei piani di sicurezza e di coordinamento.
- D.Lgs. n.163 – 12 aprile 2006 e s.m.i.: Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione della direttiva 2004/17/CE e 2204/18/CE.
- D.M. 22/01/2008: Regolamento concernente l'attuazione dell'Art.11-quaterndicies, comma 13, lettera a) della Legge 248/2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. : Attuazione dell'art.1 della Legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- DM 22/01/08 n. 37: "D.M. n.37 del 22/01/08 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11 – quaterndicies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Norme CEI: in materia di impianti elettrici.
- Norme UNI-CIG: in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- Norme EN o UNI: in materia di macchine.
- D.P.R. 19/3/56 n. 302: 'Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con DPR 27/4/55 n.547' (riguardano la produzione e l'impiego di esplosivi).
- Circolare del ministero della Sanità 22/6/83 n. 57: "Usi della formaldeide. Rischi connessi alle possibili modalità d'impiego".
- Circolare del ministero della Sanità 25/11/91 n. 23: "Usi delle fibre di vetro isolanti.

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunalePiano di sicurezza e coordinamento

- D. Lgs. 14 Agosto 1996, n. 493:
Problematiche igienico sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego".
Recepimento della direttiva macchine.
attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- Legge n. 248/2006 e circolare del Ministero del Lavoro n. 29 del 28 Settembre 2006:
"Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Codice della Strada
Decreto Legislativo
30 aprile 1992 n. 285.:
G.U. 18 maggio 1992, n. 114, S.O. - Titolo V "Norme di Comportamento" e s. m. i.

4.2 - DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

Di seguito si riporta un elenco della documentazione che le Imprese dovranno esibire al Committente (o al Responsabile dei lavori).

- Registro infortuni
- Libretti e omologazioni apparecchi a pressione (compressori)
- Libretti di manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
- Valutazione dei rischi da rumore, (D. Lgs. 277/91).
- Verifica periodica apparecchi di sollevamento
- Verifica trimestrale funi e catene
- Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B)
- Certificato di conformità impianto elettrico L. 46/90.
- Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate
- Certificato di conformità quadri elettrici
- Tesserini di vaccinazione antitetanica
- Piano sanitario redatto dal Medico Competente
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali
- Piano sanitario redatto dal Medico competente
- Certificati di idoneità alla mansione dei lavoratori presenti in cantiere
- Tesserini di riconoscimento del singolo lavoratore da esibire prontamente alla richiesta e contenenti le generalità del lavoratore (nome, cognome, data e luogo di nascita), nome o ragione sociale dell'impresa datrice di lavoro

Dal punto di vista operativo, ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale, l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno esibire al committente (o al responsabile dei lavori), almeno:

- a) iscrizione alla Camera di Commercio, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi (Dvr) o autocertificazione in caso di imprese con meno di 10 addetti;
- c) specifica documentazione attestante la conformità al Tus di:
 - macchine
 - attrezzature
 - opere provvisorie
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali (Dpi) forniti ai lavoratori
- e) nomina scritta e vidimata per accettazione dei:
 - responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Rspp/Aspp);
 - medico competente (quando necessario);
 - rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLs);
 - incaricati dell'attuazione delle misure di:
 - prevenzione incendi e lotta antincendio;
 - evacuazione;
 - primo soccorso e gestione emergenza;
- f) attestati inerenti alla formazione delle figure di cui al punto precedente, così come della formazione ai lavoratori prevista dal Tus;
- g) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal Tus;
- h) documento di regolarità contributiva (Durc), così come normato dal Dm 24 ottobre 2007;

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunalePiano di sicurezza e coordinamento

- i) dichiarazione dell'impresa di non essere soggetta a provvedimenti di sospensione o interdetti previsti dal Tus all'articolo 14 (violazioni gravi in materia di lavoro irregolare, orari di lavoro, salute e sicurezza).
- j) Autocertificazione del tipo di contratto nazionale applicato
- k) Piano Operativo per la Sicurezza (POS)

Analogamente a quanto previsto per le imprese (affidatarie ed esecutrici), anche i lavoratori autonomi dovranno consegnare al committente (o al responsabile dei lavori), almeno:

- iscrizione alla Camera di commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia di appalto;
- specifica documentazione attestante la conformità al Tus di macchine, attrezzature ed opere provvisorie che ha in dotazione;
- elenco dei Dpi in dotazione;
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria prevista dal Tus;
- Durr così come disposto dal summenzionato Dm.

5 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

5.1 - DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

Le opere previste in progetto possono essere così riassunte:

1. **Via Galilei**, si prevede:

- Fresatura dell'intera superficie stradale (parcheggi compresi) di spessore 3 cm compresi trasporto agli impianti di recupero
- Fresatura ulteriore della sola carreggiata stradale (9 m circa) per uno spessore di 7 cm compresi trasporto agli impianti di recupero
- Fornitura e posa di Tout Venant Bitumato con spessore medio complessivo pari a 12 cm, posato in due strati successivi
- Fornitura e posa di tappetino d'usura spessore 4 cm
- Fornitura e posa mediante infissione, di Guard Rail classe H1 lungo il fosso a cielo aperto, per una lunghezza di circa 90 m,

2. **Via Roma**, si prevede:

- Fresatura della sola carreggiata stradale (9 m circa) per uno spessore di 8 cm compresi trasporto agli impianti di recupero
- Fornitura e posa di uno strato di 5 cm di binder
- Fornitura e posa di tappetino d'usura spessore 3 cm

3. **Via Grandi**, si prevede:

- Fresatura dell'intera superficie stradale (parcheggi compresi) di spessore 3 cm compresi trasporto agli impianti di recupero
- Fornitura e posa di tappetino d'usura spessore 3 cm

4. **Via XXV Aprile**, si prevede:

- Fresatura dell'intera superficie stradale (parcheggi compresi) di spessore 4 cm compresi trasporto agli impianti di recupero
- Fornitura e posa di tappetino d'usura spessore 4 cm

5. **Ciclabile di Via Trieste e Via Napoli**, si prevede:

- Demolizione dei tratti di pavimentazione rovinata dalle radici, con carico trasporto a pubblica discarica (oneri compresi)
- Taglio delle radici interferenti
- Rifacimento della fondazione in cls. spessore 15 cm con un foglio di rete elettrosaldata maglia 20 x 20 cm diam. 5 mm
- Stesa di asfalto colato spessore 2 cm e successiva colorazione in rosso

6. **Via Venezia**, si prevede:

- Fresatura dell'intera superficie stradale (parcheggi compresi) di spessore 4 cm compresi trasporto agli impianti di recupero

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

- Fornitura e posa di tappetino d'usura spessore 4 cm

In tutte le vie le lavorazioni saranno completate dalla messa in quota dei chiusini esistenti (ove necessario) e dal ripristino della segnaletica orizzontale preesistente.

5.2 - PROGRAMMA DEI LAVORI

Il programma di esecuzione dei lavori redatto dal progettista, articolato nelle varie fasi operative, risulta il seguente:

FASI DI LAVORO	GIORNI																																
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	
Via Galilei																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Fresatura spessore 10 cm																																	
Fornitura e stesa di binder 12 cm																																	
Stesa nuovo tappetino d'usura sp. 4 cm																																	
Realizzazione segnaletica stradale																																	
Posa guardrail																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Via Roma incrocio da Via Dante a Via Pascoli																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Fresatura spessore 8 cm																																	
Fornitura e stesa di binder 5 cm																																	
Stesa nuovo tappetino d'usura sp. 3 cm																																	
Realizzazione segnaletica stradale																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Via Grandi																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Fresatura spessore 4 cm																																	
Stesa nuovo tappetino d'usura sp. 4 cm																																	
Realizzazione segnaletica stradale																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Via XXV Aprile incrocio Villa Pompea																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Fresatura spessore 4 cm																																	
Stesa nuovo tappetino d'usura sp. 4 cm																																	
Realizzazione segnaletica stradale																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Via Venezia da incrocio via Roma a Vicolo Della Lira																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Fresatura spessore 4 cm																																	
Stesa nuovo tappetino d'usura sp. 4 cm																																	
Realizzazione segnaletica stradale																																	
Smobilizzo del cantiere																																	

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

FASI DI LAVORO	GIORNI																																
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	
Pista ciclabile via Napoli																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Demolizione pista ciclabile e taglio radici																																	
Creazione massetto in cls																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Fresatura spessore 2 cm																																	
Posa asfalto colato																																	
Verniciatura asfalto colato																																	
Pista ciclabile via Trieste																																	
Apprestamento del cantiere, stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera																																	
Demolizione pista ciclabile e taglio radici																																	
Creazione massetto in cls																																	
Smobilizzo del cantiere																																	
Posa asfalto colato																																	
Verniciatura asfalto colato																																	

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

5.3 - CONTESTO AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE

CONTESTO		
Descrizione	rischi	Misure di prevenzione da effettuare
ZONA INTERVENTO Le aree di cantiere occuperanno: <ul style="list-style-type: none"> le sedi stradali di Via Roma, via Galileo Galilei, via Grandi, via Venezia e via XXV Aprile, le piste ciclabili di via Trieste, via Napoli VEDI PLANIMETRIE DI CANTIERE ALLEGATE	- Investimento degli operai da parte dei mezzi d'opera - Biologici	- indossare indumenti ad alta visibilità - vietare la presenza di operai nel raggio d'azione dei mezzi d'opera

CONFINI - IMMISSIONE MEZZI NELLA VIABILITA' ORDINARIA		
Descrizione	rischi	Misure di prevenzione da effettuare
AREE DI CANTIERE FISSE Le seguenti aree possono considerarsi aree di cantiere fisse: <ul style="list-style-type: none"> - area di via Roma; - area di via Venezia - area di via Galileo Galilei - area di via XXV Aprile - area di via Grandi - area di via Trieste - area di via Napoli Per ognuna delle suddette aree è stato sviluppato uno specifico layout di cantiere. L'accesso all'area di cantiere verrà impedito dalla posa di transenne/cesata di cantiere tipo "Orsogrill" Sarà impedito il passaggio al traffico ordinario nei tratti di via Roma, via Venezia, via Galileo Galilei, via XXV Aprile e via Grandi oggetto dei lavori, gli unici autorizzati all'ingresso saranno i residenti e gli autobus pubblici, e solo con il supporto degli uomini dell'impresa a terra. I pedoni potranno invece percorrere il tratto chiuso mantenendosi in banchina o sui marciapiedi esistenti. Sarà impedito il passaggio sulle piste ciclabili di via Trieste e via Napoli VEDI PLANIMETRIE DI CANTIERE ALLEGATE	- Investimento degli operai da mezzi esterni al cantiere - Rischio incidenti tra veicoli	- indossare indumenti ad alta visibilità - cartellonistica di segnalazione e presegnalazione del cantiere - segnaletica verticale/orizzontale - delimitare con transenne, cesate o barriere mobili le aree di lavoro secondo le tavole di cantiere - prestare la massima attenzione all'ingresso ed all'uscita dei mezzi dal cantiere nella viabilità ordinaria;

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

SOTTOSERVIZI E LINEE AEREE				
Descrizione	SI	NO	rischi	Misure di prevenzione da effettuare
Sono presenti opere aeree:				
- Linee elettriche	X		Contatti con mezzi meccanici: rischio folgorazione ed esplosione	
- Linee telefoniche				
Sono presenti linee di sottosuolo:				
- Linee elettriche	X		folgorazione - esplosione	
- Linee telefoniche	X			
- Rete d'acqua	X		allagamenti	
- Rete gas	X		dispersione gas - esplosione	
- Rete fognaria	X		allagamenti	
- Rogge, fiumi	X		allagamenti - cadute dall'alto	
- Fibre ottiche	X			
- Teleriscaldamento		X		

INTERFERENZE CON CANTIERI LIMITROFI				
Descrizione	SI	NO	rischi	Misure di prevenzione da effettuare
- gru interferenti		X		
- recinzioni		X		
- accessi		X		
- passaggi		X		

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO				
Lavorazione			rischi	Misure di prevenzione da effettuare
- Non si evidenziano attività che possano causare cadute di oggetti dall'alto			Nessuno	Nessuno

EMISSIONI INQUINANTI				
Lavorazione			rischi	Misure di prevenzione da effettuare
- fresatura sede stradale			- propagazione di polveri	Se necessario utilizzare mascherine per la protezione delle vie respiratorie, Bagnare le aree da fresare per ridurre l'emissione di polveri

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

VIBRAZIONI				
Lavorazione			rischi	Misure di prevenzione da effettuare
Non si evidenziano attività che possano propagare vibrazioni al di fuori dell'area di cantiere			nessuno	nessuno

RUMORE				
Lavorazione			rischi	Misure di prevenzione da effettuare
- fresatura sede stradale, demolizione pista ciclabile, taglio radici			propagazione di rumore all'esterno del cantiere	Le operazioni verranno effettuate in orari atti ad arrecare il minor disturbo possibile

Vista la tipologia dei lavori e la loro localizzazione, non si ritiene opportuno procedere alla valutazione del rischio da Rumore D. Lgs. 277/91, per il cantiere in questione.

MACCHINE ATTREZZATURE LAVORAZIONI PREVISTE	Leq	Peack	Necessità di effettuare il rilievo fonometrico	
			SI	NO
Scarificatrice			X	
Macchine per la pulizia stradale			X	
Emulsionatrice			X	
Finitrice			X	
Rullo compressore			X	
Dumper			X	
Miniescavatore con martello			X	
Motosega			X	

6 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.**6.1 - DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITA'.**

Il cantiere e le aree interne ad esso dovranno essere dotate dei seguenti accorgimenti

Opere	SI	NO	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
Recinzione di Cantiere	X		Il cantiere dovrà essere dotato di idonea delimitazione delle aree di lavoro; trattandosi di cantiere fisso si prevede l'uso di transenne o cesata di cantiere tipo "Orsogrill" per la chiusura dell'area oggetto di lavorazioni. VEDI PLANIMETRIE DI CANTIERE ALLEGATE
Segnaletica	X		Verrà predisposta, per tutta l'area di lavoro un'adeguata cartellonistica indicante le aree di transito, le zone di pericolo, le aree di divieto, le zone di movimentazione di macchine e mezzi, le indicazioni delle lavorazioni rumorose, i D.P.I. da indossare nelle zone ed i pericoli di esplosione e incendio dove ricorrano, ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. In particolare verranno disposti segnali stradali con l'indicazione «LAVORI», segnali di «DIREZIONE OBBLIGATORIA», «MEZZI DI LAVORO IN AZIONE» «PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI» «DIVIETO DI TRANSITO» ecc. inoltre sarà predisposta tutta la presegnalazione necessaria ad informare gli automobilisti sulle variazioni temporanee di viabilità Vedi Tavole di Cantiere allegate al progetto
Viabilità di cantiere Delimitazione delle vie di transito Segnalazione delle vie di transito Segnaletica Illuminazione	X X X	X	Con delimitazione dell'area occupata dai lavori Segnaletica per le interruzioni e deviazioni di circolazione o di Strada dissestata I lavori si svolgeranno di giorno, la sera le aree di cantiere verranno riaperte per consentire il passaggio
Servizi di cantiere: Uffici Spogliatoi Mensa/Refett. Docce Lavatoio Servizi igienici Dormitorio	X	X X X X X X X	È previsto un bagno chimico durante la realizzazione dei lavori.

6.2 - SEGNALETICA DI CANTIERE

Il cantiere dovrà essere dotato di segnaletica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; tale segnaletica dovrà essere posta in prossimità del pericolo ed essere ben visibile.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei principali segnali che devono essere esposti nelle aree di cantiere.

SEGNALI DI DIVIETO**VIETATO FUMARE****VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE****LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE****VIETATO AI PEDONI****VIETATO SOSTARE O PASSARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE****VIETATO SOSTARE E PASSARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU****VIETATO AI CARRELLI IN MOVIMENTO****NON TOCCARE****CARTELLONISTICA STRADALE**

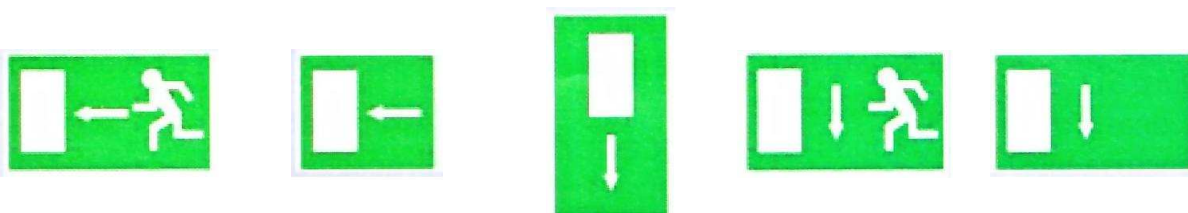
SEGNALI DI AVVERTIMENTO



**VIETATO
L'ACCESSO
AI NON ADDETTI
AI LAVORI**

SEGNALI ANTINCENDIO



SEGNALI SALVATAGGIO

PERCORSO/USCITE D'EMERGENZA



PRONTO SOCCORSO



TELEFONO PER SALVATAGGIO E PRONTO SOCCORSO

**NOTE SULLA SEGNALETICA DI CANTIERE.**

I segnali di pericolo o di indicazione per i cantieri temporanei hanno colore di fondo giallo. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegno di tipo trasportabile che devono assicurare stabilità del segnale in qualsiasi condizione stradale ed atmosferica.

Collocazione :

I segnali devono essere collocati in modo da non costituire ostacolo o impedimento alla circolazione delle persone e dovranno essere posti in prossimità del pericolo ed essere ben visibili.

Inizio lavori :

I cartelli devono essere apposti almeno un giorno o due prima dell'inizio dei lavori.

6.3 - AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Per lo stoccaggio dei materiali verranno utilizzate aree di deposito dei materiali messe a disposizione dalla Civica Amministrazione che dovranno essere ben segnalate e delimitate con l'osservanza delle seguenti prescrizioni minime:

- I materiali dovranno essere stoccati in modo stabile, in modo da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che tramite gru o mezzi d'opera
- L'altezza massima di accatastamento deve essere valutata in base al tipo di materiale stoccato ed in modo da garantire un'adeguata sicurezza al ribaltamento
- Le cataste devono essere autostabili o poggiare su elementi in grado di sopportarne il peso
- Le aree di stoccaggio non devono invadere le zone di transito o di lavoro
- Non deve essere in alcun modo permesso al personale di salire sulle cataste
- Per lo stoccaggio verticale di materiali quali lamiere, lastre, pannelli etc. dovranno essere utilizzate idonee rastrelliere

6.4 - IMPIANTI DI CANTIERE

IMPIANTO PRESENTI	SI	NO	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico.		X	
Impianto elettrico.		X	
Impianto fognario.		X	
Impianto di messa a terra		X	
Impianto deposito gas e carburanti.			Nel caso di utilizzo di combustibili da parte dell'Impresa nell'area fissa di cantiere, da verificare da parte del Coordinatore in fase di esecuzione
Impianto di illuminazione.		X	
Impianto per la produzione dell'acqua calda.		X	Nei servizi igienico-assistenziali
Altro			

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

6.5 - MACCHINE ED ATTREZZATURE

Per l'adozione di materiali ed attrezzature, si fa riferimento alla valutazione dei rischi della o delle imprese che si aggiudicheranno l'appalto, pertanto in questa sede si procede ad una semplice elencazione delle macchine consigliate.

MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	NOTE OSSERVAZIONI
Gruppo elettrogeno	Libretto di manutenzione	
Pala meccanica	Libretto di manutenzione	
Terna o combinato	Libretto di manutenzione	
Escavatore gommato o cingolato	Libretto di manutenzione	
Escavatore con martello demolitore	Libretto di manutenzione	
Autogrù	Libretto di collaudo ISPELS	
Betoniera	Libretto di manutenzione d'uso	
Compattatore a piatto vibrante	Libretto di manutenzione d'uso	
Scarificatrice	Libretto di manutenzione	
Macchine per la pulizia stradale (Spazzolatrici)	Libretto di manutenzione d'uso	
Pompa idrica	Libretto di manutenzione d'uso	
Emulsionatrice	Libretto di manutenzione	
Finitrice	Libretto di manutenzione d'uso	
Rullo compressore	Libretto di manutenzione d'uso	
Sega circolare	Libretto di manutenzione d'uso	
Motocompressore con demolitore ad aria	Libretto di manutenzione d'uso	
Dumper	Libretto di manutenzione d'uso	
Autocarro con gru	Libretto di circolazione e libretto di collaudo ISPELS	
Ponteggio metallico fisso	Autorizzazione industriale	
Compressori	Collaudo ISPELS	
Martello demolitore	Libretto di manutenzione d'uso	
Trivellatrice	Libretto di manutenzione d'uso	

6.6 - SERVIZI DI EMERGENZA

L'impresa appaltatrice dovrà organizzarsi per far fronte in modo efficace ad eventuali situazioni di emergenza ed in particolare dovrà:

- Affiggere presso le baracche di cantiere i numeri principali di pronto intervento (Vigili del Fuoco, Pronto soccorso ecc.)
- Utilizzare in cantiere personale formato in materia di gestione dell'emergenza in cantiere
- **Nominare e comunicare prima dell'inizio dei lavori al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione emergenza dichiarando l'idoneità della loro nomina in base al percorso formativo seguito dalle singole persone**
- Utilizzare in cantiere personale formato in materia di gestione dell'emergenza in cantiere
- Seguire la seguente procedura di massima:

SOGGETTO	AZIONE DA COMPIERE
Persona che riscontra l'infortunio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attivare gli addetti alle emergenze 2. Prestare il primo soccorso
Addetti alle emergenze	<ol style="list-style-type: none"> 3. Valutare la gravità dell'infortunio 4. Prestare il primo soccorso 5. All'occorrenza chiamare l'assistenza medica curando di fornire le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> – Nome di chi chiama – Descrizione dell'infortunio e delle condizioni dell'infortunato – Indirizzo del cantiere 6. Attendere i soccorsi <p>N.B.: L'ospedale più vicino al cantiere è: Ospedale Uboldo - Via A. Uboldo, 21, 20063 Cernusco sul Naviglio MI Tel: 02 923601</p>

6.7 - PREVENZIONE INCENDI

Sostanze-attrezzature	SI	NO	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Vengono usate sostanze infiammabili <ul style="list-style-type: none"> • Benzina • Gasolio • Acetilene • Gas liquido • Altro 		X X X X X	
Sono previste autorizzazioni da parte dei VV.FF.		X	Non sono previste autorizzazioni alcune
Mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi <ul style="list-style-type: none"> • Estintori • Idranti 	X	X	L'impresa provvederà alla dotazione di almeno n.2 estintori in polvere da tenere sull'escavatore oppure sul pulmino di servizio. Idranti presenti all'interno dell'area fissa.

In particolare, vengono qui di seguito indicate le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazioni dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Compiti e Procedure Generali

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà impartire l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere)
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.FF., negli uffici (scheda "numeri utili")
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

Come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessaria di altro aiuto oltre al proprio
- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

prevenzione e protezione necessarie

- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ecc.)
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da loro

6.8 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

TIPO DI PROTEZIONE	TIPO DI DPI	MANSIONE SVOLTA
Protezione del capo.	Casco, copricapo di lana, cappello.	Manovale, muratore.
Protezione dell'udito.	Cuffie – Inserti – Tappi.	Manovale, muratore.
Protezioni occhi e viso.	Occhiali, visiera.	Manovale, muratore.
Protezione delle vie respiratorie.	Maschere in cotone, Maschere con filtro a carbone attivo, Maschere antipolvere	Manovale, muratore.
Protezione dei piedi.	Scarpe e stivali antinfortunistici.	Manovale, muratore.
Protezione delle mani.	Guanti.	Manovale, muratore.
Protezione delle altre parti del corpo.	Gambali in cuoio.	Manovale, muratore.

7 - PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO ED ANALISI DEI RISCHI**7.1 - FASI DI LAVORO E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

LAVORI SULLE SEDI STRADALI		
Fase di lavoro	Rischi connessi	Azioni, procedure, misure da porre in atto
Allestimento cantiere e baraccamenti – Approvvigionamento e stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera	Investimento Schiacciamento Caduta di oggetti	Assicurarsi che il personale non sosti nel raggio di azione delle macchine operatrici. Assicurarsi che la movimentazione di elementi modulari con mezzi meccanici avvenga con l'assistenza di operatori a terra che verifichino l'assenza di interferenza fra operazioni in esecuzioni, il traffico di cantiere e quello dei residenti. Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri).
Fresatura	Investimento	Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi necessari allo scarico e alla movimentazione dei materiali gli altri mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri). Prestare attenzione in fase di immissione dei mezzi d'opera nel traffico veicolare: prevedere sempre un operatore a terra per dirigere l'operazione.
Stesa di binder e tappetino d'usura	Investimento	Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi necessari allo scarico e alla movimentazione dei materiali gli altri mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri). Prestare attenzione in fase di immissione dei mezzi d'opera nel traffico veicolare: prevedere sempre un operatore a terra per dirigere l'operazione.
Posa guardrail	Investimento	Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi necessari allo scarico e alla movimentazione dei materiali gli altri mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri).
Smobilizzo cantiere, pulizia, sgombero e sistemazione aree di cantiere	Investimento Schiacciamento	Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri).

LAVORI SULLE PISTE CICLABILI		
Fase di lavoro	Rischi connessi	Azioni, procedure, misure da porre in atto
Allestimento cantiere e baraccamenti – Approvvigionamento e stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera	Investimento Schiacciamento Caduta di oggetti	Assicurarsi che il personale non sosti nel raggio di azione delle macchine operatrici. Assicurarsi che la movimentazione di elementi modulari con mezzi meccanici avvenga con l'assistenza di operatori a terra che verifichino l'assenza di interferenza fra operazioni in esecuzioni, il traffico di cantiere e quello dei residenti. Assicurarsi che non si presentino interferenze

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

LAVORI SULLE PISTE CICLABILI		
Fase di lavoro	Rischi connessi	Azioni, procedure, misure da porre in atto
		tra i mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri).
Demolizione massetto esistente	Investimento	Assicurarsi che il cantiere sia opportunamente segregato e posata la corretta segnaletica di preavviso
Taglio radici e ripristino del massetto	Investimento	Assicurarsi che il cantiere sia opportunamente segregato e posata la corretta segnaletica di preavviso
Stesa asfalto colato	Investimento	Assicurarsi che il cantiere sia opportunamente segregato e posata la corretta segnaletica di preavviso
Smobilizzo cantiere, pulizia, sgombero e sistemazione aree di cantiere	Investimento Schiacciamento	Assicurarsi che non si presentino interferenze tra i mezzi di lavoro (pale, ruspe, autocarri).

7.2 - INDIVIDUAZIONE FASI INTERFERENTI

Non si prevedono fasi interferenti in quanto le lavorazioni avverranno in tempi diversi o se contemporaneamente in luoghi lontani e ben distinti, come mostra il cronoprogramma dei lavori e le tavole di cantiere allegate al presente progetto.

7.3 - PRESCRIZIONI GENERALI PER CANTIERI MOBILILinee elettriche aeree

Si dovrà controllare la presenza di linee elettriche aeree lungo le aree interessate dai lavori, essendo lavori estesi con durata considerevole le condizioni al contorno dei singoli tratti possono variare e quindi verranno verificate di volta in volta, prima dell'esecuzione di un nuovo intervento.

Zone abitate

In queste zone si dovrà evitare di lasciare mezzi ed attrezzature di cantiere alla mercè della curiosità dei residenti della zona, realizzando idonee recinzioni o trasportandole nei relativi depositi.

Durante l'esecuzione dei manufatti che richiedono permanenze di scavi aperti, si dovrà attuare le idonee protezioni contro cadute di terzi.

Andranno sempre ricavati passaggi (pedonali o carrai, a seconda della necessità) protetti in grado di garantire l'accesso alle abitazioni presenti nella zona di lavoro.

Lavorazioni su strade pubbliche

Sulle strade di grande traffico, il rischio principale è l'incidente provocato da vetture esterne il cantiere transitanti nella parte libera di carreggiata.

Si dovranno applicare tutte le prescrizioni previste dal nuovo codice della strada per le interruzioni di carreggiata e contattare preventivamente l'ufficio competente del comune per stabilire con quali modalità e coordinare la chiusura della strada.

Scavi in trincea

Le pareti di scavo per altezze superiori a 1,5 m dovranno essere armate con casseri metallici oppure realizzate con sponde inclinate secondo l'angolo di natural declivio.

Servizi interrati

Bisognerà individuare preventivamente sulla scorta delle planimetrie messe a disposizione dagli

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

enti gestori dei servizi e precisati con rilievi strumentali l'esatta collocazione di sotto-servizi interrati per adottare all'uopo le cautele segnalate con l'apposita scheda.

Andranno contattati gli enti gestori per coordinare le operazioni di rilievo strumentale o per aggiungere particolari precauzioni a quelle già descritte e dettate da specifiche condizioni delle linee stesse.

Consultare la scheda con i recapiti telefonici degli enti gestori e tenerla sempre a portata di mano sul luogo di lavoro per poterli contattare tempestivamente in caso di necessità.

8 - ONERI PER LA SICUREZZA

L'ammontare complessivo degli oneri per la sicurezza, come risulta dal computo metrico estimativo riportato sotto è pari a

€4.437,52

Codice	Voce	U.M.	q.tà	Prezzo	Importo
A.00.00.0155.a	Costo di bagno chimico mobile, in materiale plastico, compresa la consegna e il posizionamento in cantiere. Sono altresì compresi n.1 intervento settimanale di pulizia nonché quello a fine locazione. per il primo mese o frazione	cad	7.0	€ 322.00	€ 2'254.00
A.00.00.0495.d	Segnali di sicurezza su supporto rettangolare in alluminio distanza di lettura 16 m	cad	21.0	€ 13.60	€ 285.60
A.00.00.0490.d	Segnali d'obbligo su supporto quadrato in alluminio distanza di lettura 16 m	cad	10.0	€ 13.60	€ 136.00
A.00.00.0485.d	Segnali di divieto su supporto tondo in alluminio distanza di lettura 16 m	cad	10.0	€ 14.10	€ 141.00
A.00.00.0515.a	Palo tubolare diametro 48 mm, con sistema antirotazione per sostegno di segnaletica di sicurezza altezza 2 m	cad	41.0	€ 6.85	€ 280.85
S.05.001.013	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: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	100.0	€ 1.49	€ 149.00
S.05.001.011.b	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: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: lunghezza pari a 1500 mm	cad	33.3	€ 2.96	€ 98.67
B.10.01.0045	operaio comune di 2° categoria	ora	40.0	€ 27.31	€ 1'092.40
	TOTALE SICUREZZA				€ 4'437.52

9 - REVISIONE PERIODICA DEL PSC E RIUNIONI DI COORDINAMENTO**9.1 - RIUNIONI DI COORDINAMENTO**

Ogni qualvolta ne ravvisasse la necessità, il Coordinatore in fase di esecuzione indirà delle riunioni di coordinamento.

Verranno comunque tenute riunioni di coordinamento:

- all'inizio dei lavori,
- ogni volta che in cantiere faranno ingresso nuove ditte per l'esecuzione di opere in sub-appalto in modo da metterle in condizioni di conoscere il contesto in cui andranno ad operare.

Le riunioni saranno indette preliminarmente all'inizio dei lavori di ogni nuova strada interessata dagli interventi in appalto.

L'Impresa esecutrice, a questo scopo, dovrà avvisare con congruo anticipo il coordinatore, sulle tempistiche in cui inizieranno i lavori per ogni opera particolare.

Le riunioni di coordinamento costituiscono un obbligo contrattuale a cui dovrà attenersi sia l'Impresa appaltatrice e sia ciascuna Impresa di sub-appalto.

I soggetti invitati alle riunioni di cui sopra saranno i seguenti:

- Coordinatore in fase di esecuzione
- Direttore dei Lavori
- Committente o suo rappresentante
- Impresario della ditta aggiudicataria dell'appalto (o un suo rappresentante)
- Datori di lavoro delle ditte in sub-appalto coinvolte
- Direttore tecnico di cantiere
- Rappresentante del servizio Prevenzione e Protezione ai sensi del D. Lgs. 626/94 dell'Impresa appaltatrice
- Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori ai sensi del D. Lgs. 626/94 dell'Impresa appaltatrice
- Personale addetto alle emergenze antincendio e sanitarie ai sensi del D. Lgs. 626/94 nominati dall'Impresa appaltatrice

9.2 - MODALITA' DI REVISIONE PERIODICA DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione sarà rivisto in occasione di:

1. modifiche procedurali,
2. varianti in corso d'opera,
3. modifiche organizzative,
4. modifiche progettuali,
5. introduzione di nuova tecnologia,
6. introduzione di macchine e attrezzature,
7. ogni qual volta il caso lo richieda.

In caso di variazione del programma lavori rispetto alle condizioni contrattuali l'Impresa dovrà far pervenire al coordinatore in fase di esecuzione il programma lavori con cadenza quindicinale e riguardante la quindicina a venire in modo che il coordinatore possa sempre essere informato su variazioni temporali del programma lavori e adattare il piano ad ogni possibile esigenza emersa nel corso dell'opera.

L'Impresa dovrà altresì comunicare tempestivamente al coordinatore ogni variazione nelle lavorazioni o sulle condizioni al contorno che si verificassero in corso d'opera nonché l'introduzione di nuovi mezzi o tecnologie per l'esecuzione dei lavori.

D062 – Comune di Cassina De' Pecchi – Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale

Piano di sicurezza e coordinamento

TABELLA RIUNIONI ED AGGIORNAMENTI	DATA
Presentazione del Piano di Sicurezza.	
Aggiornamento N. 1 del Piano di Sicurezza.	
Aggiornamento N. 2 del Piano di Sicurezza.	
Riunione periodica art. 35 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.	
Riunione di coordinamento imprese	
Informazione dei lavoratori	
Addestramento dei lavoratori	

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà aggiornato in occasione di modifiche organizzative, procedurali, varianti in corso d'opera e a seguito dell'introduzione di nuove tecnologie e/o macchine e comunque ogni qualvolta il caso lo richieda a discrezione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o su richiesta dell'impresa aggiudicataria.

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA:

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Dott. Ing. Matteo Danielli

**IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:**

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:



Il Responsabile dei lavori:

L'Impresa aggiudicataria della gara: