



Città di GHEDI (BS)

**MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE COMUNALI E
MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA DI
NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE.**

GEOM. LUIGI DONINELLI

CIG _____ CUP D35F23000130004.

PROGETTO ESECUTIVO

(redatto ai sensi del Codice dei Contratti pubblici dlgs 31 marzo 2023 n. 36/23 -)

ALLEGATO 4 **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**
di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81
(rif. Art. 28 Allegato 1.7 dlgs 36/23)

Visano, lì 29/07/2023

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008
come integrato e modificato da Legge 88/09, DLgs 106/09,
Legge 136/10, Legge 98/13 e DI 9/9/14*

parte integrante del contratto d'appalto

COMMITTENTE	CITTA' DI GHEDI
REDATTO DA	geom Luigi Doninelli
OGGETTO	<u>LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE COMUNALI E MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA DI NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE."</u>
Tipologia dei lavori:	manutenzione straordinaria
Inizio dei lavori:	01/02/2024
Fine dei lavori:	30/06/2024

N.rev	Data	Fase di cantiere Descrizione revisione	Redazione	Firma
01	29/07/2023	progettazione		

Nota: poiché il presente piano è da considerare, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, opera dell'ingegno umano con soluzioni tecniche originali, è vietata ogni riproduzione del piano, anche parziale, per un suo impiego in cantieri e/o ambienti diversi da quello del cantiere di cui al capitolo 1.1. All'interno di tale cantiere non sono posti limiti alla diffusione e duplicazione del presente piano, anzi ciò è auspicato in ogni possibile forma: consegna di copia ai lavoratori, esposizione in bacheca del cantiere, ecc...

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a)

Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)

Gli interventi sono finalizzati alla eliminazione degli avvallamenti che nel corso degli anni si sono presentati nella pavimentazione bituminosa in alcuni tratti della viabilità della città di Ghedi segnalati dall'amministrazione comunale, che ha dato priorità agli interventi su:

Incrocio Via Paganini - via Brescia
Via Dante via Bonsignori
Via Goito (marciapiedi)
via Lapapasini
Via Santuario
Via Macchiavelli
via Pozze
via Montegrappa
via Gorizia
via Verga
Via Foscolo
via Leopardi - strada per Calvisano
via Cimarosa
via Giusti
via I. Nievo
Segnaletica verticale in vari punti della città

2. UBICAZIONE E TIPOLOGIA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punto 1

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: Sostituzione del manto di copertura in eternit e montaggio nuova copertura con sostituzione della lattoneria	
Ubicazione del cantiere:	Vari tratti di sedi stradali come elencati negli elaborati progettuali
Permesso di costruire: SCIA -	Non necessario progetto approvato da giunta Comunale
Data inizio lavori:	01/02/2024
Durata lavori (presunta):	fino al 30/06/2024
N. imprese contemporaneamente presenti:	2,00
Numero massimo di lavoratori:	8,00
Numero Uomini/Giorno:	$= 360.868,52 \times 30\% / (8 \times 39.15) = 345$
Importo complessivo dei lavori (Euro):	360.868,52

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punti 2 e 3

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, e del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p><u>Inquadramento territoriale:</u></p> <p>Il cantiere si inserisce in diversi tratti di sede stradale della città di Ghedi ed interessa alcune delle principali vie. La tipologia dei lavori può ricondursi a interventi di Manutenzione Straordinaria. Le vie interessate, come individuate negli elaborati grafici progettuali a cui si fa riferimento sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incrocio Via Paganini - via Brescia2. Via Dante via Bonsignori3. Via Goito (marciapiedi)4. via Lapapasini5. Via Santuario6. Via Macchiavelli7. via Pozze8. via Montegrappa9. via Gorizia10. via Verga11. Via Foscolo12. via Leopardi - strada per Calvisano13. via Cimarosa14. via Giusti15. via I. Nievo16. Segnaletica verticale in vari punti della città <p><u>caratterizzazione geotecnica:</u> Gli interventi non prevedono di interessare il terreno naturale la sede stradale risulta idonea a garantire il passaggio ai mezzi d'opera.</p> <p><u>contestualizzazione dell'intervento:</u> I tratti di sede stradale saranno aperti al traffico veicolare ordinati con moviere e/o impianto semaforico.</p> <p><u>descrizione e programma lavori:</u> Più specificatamente si possono individuare questi interventi:</p> <p>Rifacimento manto stradale:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fresatura pavimentazione stradale- Rimessa in quota chiusini- Pulizia piano di posa- Posa binder e tappetino d'usura- Segnaletica orizzontale <p>Riqualificazione percorsi pedonali con abbattimento barriere architettoniche</p> <ul style="list-style-type: none">- Taglio manto bituminoso- Scavo di sbancamento- Sottofondo- Rimessa in quota chiusini- Cordoli- Pavimentazione- Ripristino ciglio strada- Segnaletica orizzontale e verticale
---	---

NOTIFICA PRELIMINARE

art 99 DLgs 81/08 smi

Prima dell'inizio dei lavori, deve essere trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, qualora il cantiere rientra in uno dei seguenti casi:

- a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- b) cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

Copia della Notifica deve essere aggiornata coi nomi delle imprese selezionate e affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Vari tratti di sedi stradali
3	Committenti	Città di Ghedi
4	Natura dell'opera	Manutenzione straordinaria
5	Responsabile (i) dei lavori	geom Luigi Doninelli
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	geom Luigi Doninelli DNNLGU56B22E116C via Mantovanina 6/c Visano (BS)
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	geom Luigi Doninelli DNNLGU56B22E116C via Mantovanina 6/c Visano (BS)
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	01/02/2024
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	fino al 30/06/2024
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	8,00
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	2,00
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	(*) di seguito elencate
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	360.868,52

4. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett b)

I soggetti responsabili con compiti di sicurezza in cantiere sono di seguito indicati.

Committente – Responsabile dei lavori RUP	
Cognome e nome:	geom Luigi Doninelli
Indirizzo:	via Mantovanina 6/c, 25010 VISANO, BS
Codice fiscale:	DNNLGU56B22E116C
Telefono:	030 9952692
Mail:	luigi.doninelli@gmail.com
Progettista	
Cognome e nome:	geom Luigi Doninelli
Indirizzo:	via Mantovanina 6/c, 25010 VISANO, BS
Codice fiscale:	DNNLGU56B22E116C
Telefono:	030 9952692
Mail:	luigi.doninelli@gmail.com
Direttore dei lavori	
Cognome e nome:	geom Luigi Doninelli
Indirizzo:	via Mantovanina 6/c, 25010 VISANO, BS
Codice fiscale:	DNNLGU56B22E116C
Telefono:	030 9952692
Mail:	luigi.doninelli@gmail.com
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	
Cognome e nome:	geom Luigi Doninelli
Indirizzo:	via Mantovanina 6/c, 25010 VISANO, BS
Codice fiscale:	DNNLGU56B22E116C
Telefono:	030 9952692
Mail:	luigi.doninelli@gmail.com
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	
Cognome e nome:	geom Luigi Doninelli
Indirizzo:	via Mantovanina 6/c, 25010 VISANO, BS
Codice fiscale:	DNNLGU56B22E116C
Telefono:	030 9952692
Mail:	luigi.doninelli@gmail.com

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e s.m.i. che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione** - deve essere aggiornato il PSC - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e s.m.i. che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

“Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di sicurezza** dei lavori affidati **e l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnica professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' **ALLEGATO XVII**.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione”

(*) Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate:

Impresa affidataria N.: 1

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: Tipologia Lavori: opere da pavimentazione stradale Indirizzo: Città: CAP: Partita IVA: Telefono: Mail:	<ul style="list-style-type: none">- Andatoie e passerelle- ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII- ATTREZZATURE DI LAVORO - attrezzature per il sollevamento carichi- ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi- ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico- Attrezzature di Pronto Soccorso- Baracche di cantiere (box prefabbricati)- Carico, trasporto e scarico manuale di materiali- Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici- Requisiti servizi igienici- Sollevamento di materiali con gru o autogru- Utilizzo generico del camion ribaltabile- Convogliamento a terra materiali- Posa in opera di pavimentazione in porfido- Pulizie finali	

Impresa subappaltatrice N.: 2

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: I Tipologia Lavori: segnaletica stradale orizzontale e verticale Indirizzo: Città: CAP: Partita IVA: Telefono: Mail:	<ul style="list-style-type: none">- ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII- ATTREZZATURE DI LAVORO - attrezzature per il sollevamento carichi- ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi- Carico, trasporto e scarico manuale di materiali- Sollevamento di materiali con gru o autogru- Utilizzo generico del camion ribaltabile- Pulizie finali	

5. ELENCO DOCUMENTI

5.1 Elenco documentazione per l'ingresso cantiere

<input checked="" type="checkbox"/>	Accettazione PSC
<input checked="" type="checkbox"/>	Accettazione POS
<input checked="" type="checkbox"/>	Attestati di tutti i dipendenti (controllare validità)
<input checked="" type="checkbox"/>	Cciaa
<input checked="" type="checkbox"/>	Consegna DPI (firmati da tutti i dipendenti)
<input checked="" type="checkbox"/>	Consegna Tesserini + Modulo consegna tesserini
<input checked="" type="checkbox"/>	Copia contratto subappalto
<input checked="" type="checkbox"/>	Durc
<input checked="" type="checkbox"/>	DVR Timbrato e firmato dal datore di lavoro ed avente data certa
<input checked="" type="checkbox"/>	IDONEITA' SANITARIA: di tutti i dipendenti presenti in cantiere
<input checked="" type="checkbox"/>	UNILAV
<input checked="" type="checkbox"/>	Documenti identità di tutti i dipendenti
<input checked="" type="checkbox"/>	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE:
	Copia degli atti di nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza aziendale o territoriale e del Medico Competente e relativi attestati di formazione (con eventuali aggiornamenti) dei soggetti sopra menzionati
<input checked="" type="checkbox"/>	POS: firmato da tutti i dipendenti che entreranno in cantiere
<input checked="" type="checkbox"/>	Inps
<input checked="" type="checkbox"/>	Inail
	Dichiarazioni:
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione sostitutiva di certificazione di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 46 DPR 445/2000, in allegato carta d'identità del rappresentante legale su carta intestata
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo n. 81/2008 con copia del documento d'identità del legale rappresentante, su carta intestata
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione di essere in possesso di specifica documentazione attestante la conformità alla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro delle macchine, attrezzature ed opere provvisorie che l'impresa intende impiegare per lo svolgimento del lavoro
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione lavoratori impiegati
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione possesso requisiti
<input checked="" type="checkbox"/>	Nomina preposto + addetto covid
<input checked="" type="checkbox"/>	Nomina addetti primo soccorso
<input checked="" type="checkbox"/>	Nomina addetti antincendio
<input checked="" type="checkbox"/>	Nomina RSPP
<input checked="" type="checkbox"/>	Nomina medico competente
<input checked="" type="checkbox"/>	Designazione RLS
N.B.	Le dichiarazioni andranno redatte su carta intestata o apponendo il timbro in calce, con allegato il documento d'identità in corso di validità del dichiarante. Ad ogni dichiarazione e/o documento deve corrispondere un singolo file. Non verranno presi in considerazione più documenti accorpati in un unico file pdf.

5.2 elenco della documentazione da tenere in cantiere:

		SI	NO
1.	Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	●	
2.	Certificato di iscrizione alla CCIAA o documento sostitutivo (se impresa in fase di aggiornamento)	●	
3.	Documento di Valutazione dei rischi: (DVR) Stesura documento (Art. 28 D. Lgs n. 81/08) Autocertificazione: (Art. 29 D. Lgs n. 81/08) Rumore (Art. 190 D. Lgs n 81/08) Chimico (Art. 223 D. Lgs n. 81/08) Vibrazioni (Art. 202 D. Lgs n. 81/08) ovvero, per le imprese con meno di 10 dipendenti, l'autocertificazione attestante l'attuazione della valutazione dei rischi;	●	
4.	Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi)	●	
5.	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati, di cui al DM 24/10/2007, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	●	
6.	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	●	
7.	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	●	
8.	Denuncia nuovo lavoro a INAIL	●	
9.	Registro degli Infortuni (copia conforme all'originale)	●	
10.	Copia del contratto di appalto o sub-appalto	●	
11.	Piano di Sicurezza e Coordinamento	●	
12.	Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	●	
13.	Copia del piano di smaltimento dell'amianto (art. 256 D.Lvo 81/08)		●
14.	Elenco dei lavoratori presenti in cantiere	●	
15.	Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	●	
16.	Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	●	
17.	Nomina Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (Art. 17 D. Lgs n. 81/08)(Art. 31) Nomina addetti al Primo Soccorso (Art. 18 D, Lgs n. 81/08) Nomina addetti al Antincendio (Art. 18 D. Lgs n. 81/08) Nomina del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (Art 47 D. Lgs n. 81/08)	●	
18.	Nomina Preposto	●	
19.	Nomina del Capo cantiere	●	
20.	Mod. UNI LAV in merito all'assunzione dei lavoratori	●	
21.	Dichiarazione di presa visione e accettazione del PSC;	●	
22.	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui al comma 1 art. 14 D. Lgs. 81/08	●	
23.	Programma delle demolizioni		●
24.	Piano di demolizione e rimozione dell'amianto		●
25.	Piano antinfortunistico di montaggio delle strutture prefabbricate		●
	SORVEGLIANZA SANITARIA		
26.	Nominativo Medico Competente	●	
27.	Certificati di idoneità sanitaria alla mansione	●	

		SI	NO
28.	Tesserini di vaccinazione antitetanica	●	
	IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI		
29.	Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)		●
30.	Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01)		●
31.	Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01		●
	MACCHINE E ATTREZZATURE		
32.	Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	●	
33.	Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	●	
34.	Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	●	
35.	Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	●	
36.	Dichiarazione di conformità per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento della Direttiva Macchine - D. Lgs n. 17 del 27.01.2010	●	
37.	Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio, gru, silos, altro		●
	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
38.	Libretti di collaudo per apparecchi di sollevamento (per portate superiori a 200 Kg.)- Registrare sul libretto o sul quaderno provvisorio (in attesa di collaudo), le verifiche trimestrali di funi, catene e ganci metallici ai sensi D. Lgs. n° 81/08,	●	
39.	Comunicazioni all'ASL di avvenuta installazione in cantiere. (Art, 71 comma 11 e 13 D. Lgs n, 81/08);		●
40.	Dichiarazione di corretta installazione GRU - eventuale calcolo del Piano di appoggio (Art, 71 comma 11, con riferimento all'allegato VI punto 3.1.3. e VII D. Lgs n. 81/08)		●
41.	Verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento		●
42.	Documentazione radiocomando per gru (DM (347/88)		●
	OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO		
43.	Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)		●
44.	Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo		●
45.	Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08 e smi)		●
46.	Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato		●
47.	Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi		●

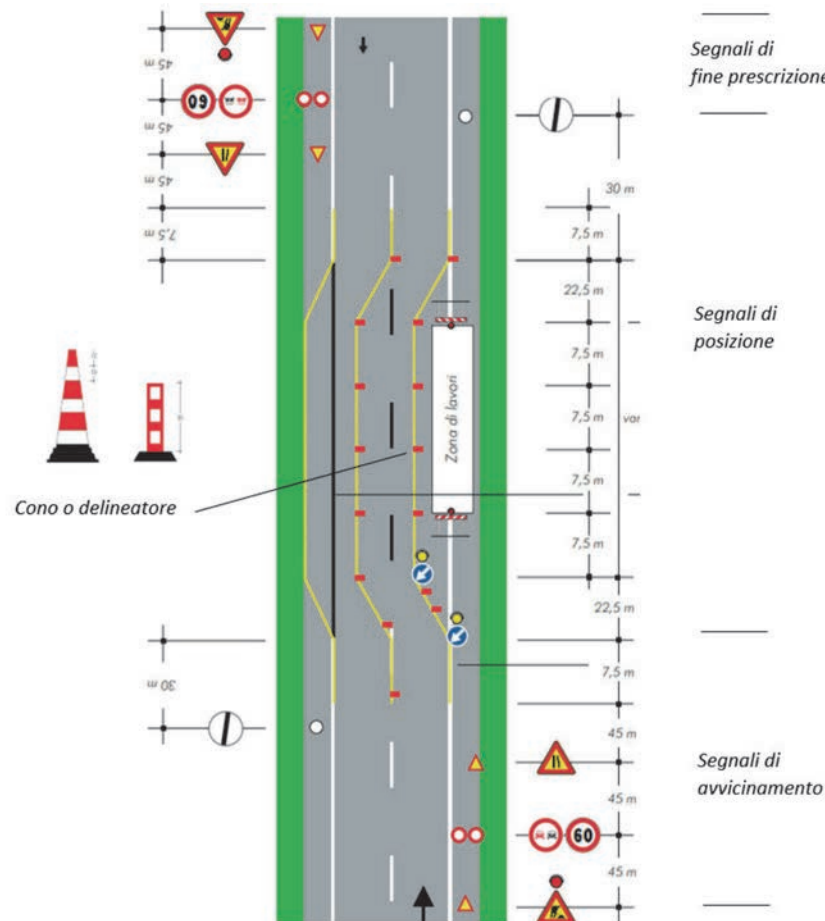
(*) riferita a dichiarazioni o documenti che ciascuna impresa affidataria o esecutrice (ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata) o lavoratore autonomo deve **esibire** al Committente o al Responsabile dei lavori per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di cui Allegato XVII DLgs 81/08 e smi

6. INFORMAZIONE E FORMAZIONE PROGRAMMATA

Per ogni ditta che interverrà in cantiere, dovrà essere prodotta la documentazione di merito alla Informazione e Formazione dei lavoratori e la relativa idoneità sanitaria ove prevista (Artt. 36-37-73-77-78 - D. Lgs n. 81/08) con allegati gli attestati di formazione specifica di cui allo schema sotto riportato:

	Nome e Cognome												
	Corso Frequentato	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Corso base Art. 37 D.lgs. 81/08												
2	Corso per stranieri Art. 37 D.lgs. 81/08												
3	Addetto antincendio												
4	Addetto Primo Soccorso												
5	RLS Art. 37 D.lgs. 81/08												
6	Gru Art. 37 e 73 D.lgs. 81/08												
7	Macchine movimento terra Art. 37 e 73 D.lgs.												
8	Autogrù Art. 37 D.lgs. 81/08												
9	Gru su autocarro Art. 37 e 73 D.lgs. 81/08												
10	Carrelli elevatori Art. 37 e 73 D.lgs. 81/08												
11	Pittaf. Telescop. art. 37 e 73 D.lgs. 81/08												
12	PIMUS Ponteggi art. 136 D.lgs. 81/08												
13	Lavori in quota Art 116 D.lgs. 81/08/												
14	DPI 3 a categoria Art 75 c.5a D.lgs. 81/08												
15	Preposto												
16	Verbale di formazione ed informazione												

7. AREA DI CANTIERE



DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d1) e Punti 2.2.1 e 2.2.4

I CANTIERI STRADALI FISSI

Un cantiere stradale è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata. Può essere definito di lunga durata se si protrae per almeno tre giorni e di breve durata se non supera i due giorni. Per i cantieri fissi, lunghi o brevi, il segnalamento comporta il ricorso a tre tipi di segnaletica: (a) in avvicinamento, (b) di posizione, e (c) di fine prescrizione.

La segnaletica in avvicinamento include un segnale "lavori" o "altri pericoli" con eventuale pannello integrativo; segnali di "riduzione corsie" con pannello integrativo di distanza; segnali di "divieto di sorpasso" e "limite massimo di velocità"; altri segnali di pericolo o di prescrizione ed eventuali segnali di preavviso e direzione in caso di deviazione. Nel caso di strade a carreggiate separate la segnaletica in avvicinamento deve essere, in genere, ripetuta sullo spartitraffico. Se la larghezza di quest'ultimo non è adeguata, la segnaletica di ripetizione può essere di formato ridotto. La messa in opera della segnaletica sullo spartitraffico comporta che uno o più operatori attraversino la carreggiata. In presenza di un rischio troppo elevato per gli operatori addetti al posizionamento della segnaletica di ripetizione sullo spartitraffico, si rinuncia optando per una integrazione della segnaletica in avvicinamento per garantirne la visibilità.

La segnaletica di posizione comprende uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, cono, delineatori flessibili o paletti di delimitazione integrati da segnali di obbligo o delineatori di curva provvisoria; una delimitazione longitudinale costituita normalmente da cono o delineatori flessibili opportunamente spazati tra loro; eventuali ulteriori segnali di pericolo e prescrizione ripetuti nel caso di cantieri molto estesi (più di 1,0 km). Per motivi di sicurezza, il cantiere propriamente detto (zona di lavoro) deve, preferibilmente, essere situato ad opportuna distanza dalla fine del raccordo obliquo.

In strade a carreggiate separate, ove possibile, può essere considerato un franco di sicurezza di circa 150 metri tra la zona di lavoro effettiva e la fine del raccordo obliquo. In caso di restringimento della carreggiata è necessario apporre il segnale di pericolo temporaneo "strettoia". Nelle carreggiate a doppio senso di marcia, per strettoie sotto 5,60 m si ricorre al senso unico alternato con: (a) transito alternato a vista o (b) transito

alternato da movieri o (c) transito alternato a mezzo semafori comandati a mano o automatici, la cui messa in funzione dev'essere autorizzata dall'Ente proprietario o concessionario della strada. Fuori dai centri abitati, il semaforo deve essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo.

La segnaletica di fine prescrizione viene posizionata a valle del cantiere e include uno o più segnali di "fine prescrizione" appropriati e congruenti con quelli messi in posa a monte e in prossimità della zona di lavoro. A questi tre tipi di segnaletica si aggiungono i segnali luminosi, i segnali orizzontali temporanei ed eventuali ulteriori delimitatori (segnali complementari). Sono definiti così barriere, paletti di delimitazione, delineatori modulari, coni e delineatori flessibili, generalmente di colore bianco e rosso da disporre in conformità ai requisiti del d.m. 10 luglio 2002 [1]. Il cono, delimita ed evidenzia zone di lavoro di breve durata, deviazioni ed incanalamenti temporanei, aree interessate da incidenti o separa provvisoriamente i sensi di marcia opposti. Per cantieri di lunga durata si utilizzano i delineatori flessibili. Nei cantieri in strada extraurbana principale e urbana di scorrimento i coni devono avere tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm

POSA E RIMOZIONE DEI SEGNALI

La posa e rimozione dei segnali temporanei costituisce a tutti gli effetti un cantiere. Gli addetti alla posa o rimozione di coni, delineatori flessibili tracciamento in giallo sono soggetti a rischi per la sicurezza e ricevono una formazione specifica. Le modalità di posa e rimozione dei segnali sono analizzate e rimesse in discussione periodicamente considerando i seguenti criteri:

(a) la segnaletica deve restare coerente in ogni momento, di modo che svolga il suo ruolo sia nei confronti degli utenti stradali che del personale impegnato nella sua posa in opera;

(b) l'esposizione del personale al lavoro nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo.

Tale attività è rischiosa, soprattutto per i lavoratori impegnati nella corsia di sinistra, e richiede un'analisi preliminare approfondita e ispirata ai principi del d.m. 10 luglio 2002 . In condizioni ordinarie, una volta depositati di piatto sul punto di impianto, i segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione, infine quella di fine prescrizione, assicurando una perfetta visibilità. Nelle situazioni di emergenza, in via prioritaria, viene messa in opera una segnaletica di posizione sufficiente, poi quella di avvicinamento minimale da integrare e completare rapidamente, all'occorrenza. La segnaletica temporanea viene rimossa od oscurata non appena cessano le cause che ne hanno reso necessario il collocamento, nell'ordine inverso della posa, valutando le necessità di manovra dei veicoli impegnati nella raccolta. Di notte, in condizioni di scarsa visibilità o in galleria, la segnaletica deve essere rinforzata e tutti i pannelli rivestiti di pellicola retroriflettente di classe 2. Il primo pannello di pericolo incontrato è dotato di una luce rossa fissa. La delimitazione del raccordo obliquo tra due corsie è rinforzata con luci gialle in sincrono o a scorrimento. Il d.m. 10 luglio 2002 consiglia, sulle deviazioni parziali, di illuminare la zona a monte in prossimità della divergenza delle corsie allo scopo di migliorare la percezione della deviazione da scegliere. Esso inoltre specifica che l'illuminazione della zona di cantiere è un fattore aggiuntivo di sicurezza che non autorizza una riduzione della segnaletica da mettere in opera.

I CANTIERI STRADALI MOBILI

Si definisce mobile un cantiere stradale caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora . Per questo tipo di cantiere le regole di messa in opera della segnaletica, per quanto possibile, sono le stesse dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento di avvicinamento e un segnalamento di posizione. I sistemi di segnalamento si differenziano a seconda delle corsie di marcia interessate dagli interventi. Nel caso di cantiere che riguarda la banchina, la corsia di emergenza o la corsia di destra, il sistema segnaletico si riduce ad un minimo di due dispositivi costituiti da:

(a) un segnale mobile di preavviso o presegnale di cantiere mobile disposto in banchina o sulla corsia di emergenza;

(b) un segnale mobile di protezione disposto sulla banchina, corsia di emergenza o corsia di marcia secondo il tipo di lavoro da eseguire.

La distanza tra i due segnali di preavviso e protezione varia tra i 200 e i 500 m in base del tipo di strada. I due segnali si spostano in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori e possono essere sistemati su un veicolo di lavoro oppure su un carrello trainato.

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
Presenza di condutture sotterranee di servizi		<ul style="list-style-type: none"> - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti elettriche - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti fognarie - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti gas - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti idriche <p>Asfissia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati <p>Intercettazione accidentale impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi 	<p>Allagamento e/o ristagno acque meteoriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cautele preparazione aree - Sollevare piano posa baracche <p>Elettrocuzione- Intercettazione condutture sotterranee</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro - Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza - Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica - Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione - Verifica preventiva assenza di tensione <p>Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrare linee alimentazione macchine di cantiere <p>Seppellimento durante gli scavi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5 - Impedire transito automezzi in prossimità scavi - Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m - Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato 		
Presenza di viabilità	Investimento pedoni in transito - Lavori stradali - Pannello cantieri stradali	Rischio di investimento - Lavori stradali - Effettuare manutenzioni periodiche	Investimento pedoni in transito - Lavori stradali - Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali Rischio di investimento - Lavori stradali		<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e delimitazione zona pericolo <p>Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lampade di segnalazione recinzione

	Rischio di investimento - Lavori stradali - Pannello cantieri stradali		<ul style="list-style-type: none"> - Segnalazione cantiere stradale - Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente - Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni - Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente - Visibilità notturna cantieri stradali 		<ul style="list-style-type: none"> - Segnalazione ingombro recinzione cantiere Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h Rischio di investimento - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Presenza di traffico pedonale					<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e delimitazione zona pericolo - Procedure di coordinamento particolari esigenze di tutela
Cantiere in aree occupate					<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e delimitazione zona pericolo - Procedure di coordinamento con insediamenti produttivi
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere					<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e delimitazione zona pericolo - Procedure di coordinamento con insediamenti produttivi - Segnalazione zone di pericolo
Presenza di condutture sotterranee di servizi		<ul style="list-style-type: none"> - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti elettriche - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti fognarie - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti gas - Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti idriche Asfissia <ul style="list-style-type: none"> - Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati Intercettazione accidentale impianti <ul style="list-style-type: none"> - Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi 	Allagamento e/o ristagno acque meteoriche <ul style="list-style-type: none"> - Cautele preparazione aree - Sollevare piano posa baracche Elettrocuzione- Intercettazione condutture sotterranee <ul style="list-style-type: none"> - Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro - Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza - Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica - Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione - Verifica preventiva assenza di tensione Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere <ul style="list-style-type: none"> - Interrare linee alimentazione macchine di cantiere Seppellimento durante gli scavi		

			<ul style="list-style-type: none"> - Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5 - Impedire transito automezzi in prossimità scavi - Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m - Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato 		
Presenza di viabilità	Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Pannello cantieri stradali Rischio di investimento - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Pannello cantieri stradali 	Rischio di investimento - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare manutenzioni periodiche 	Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali Rischio di investimento - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Segnalazione cantiere stradale - Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente - Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni - Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente - Visibilità notturna cantieri stradali 		<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e delimitazione zona pericolo Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere <ul style="list-style-type: none"> - Lampade di segnalazione recinzione - Segnalazione ingombro recinzione cantiere Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h Rischio di investimento - Lavori stradali <ul style="list-style-type: none"> - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

8. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d2) e Punti 2.2.2 e 2.2.4

In relazione alla tipologia del cantiere nel presente Piano si analizzano gli elementi che caratterizzano l'organizzazione del cantiere.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
Allestimento aree stoccaggio materiali	Non sono previste aree di stoccaggio, il materiale proveniente dagli scavi, dalle fresature e/o sciogliatura delle sedi stradali dovranno essere portati a pubblica discarica	Rischio investimento - Automezzi - Effettuare manutenzioni periodiche	Investimento da materiale rotabile - Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse Rischio investimento - Automezzi - Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori		Caduta materiale - Protezione posti di lavoro e passaggio Investimento da materiale rotabile - Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina Rischio investimento - Automezzi - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Allestimento aree rimessaggio attrezzature	- le macchine per il rifacimento della sede stradale (finitrice, rulli, bob cat ecc) dovranno essere posizionate in aree a parcheggio	Rischio investimento - Automezzi - Effettuare manutenzioni periodiche	Rischio investimento - Automezzi - Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori		Caduta materiale - Protezione posti di lavoro e passaggio Rischio investimento - Automezzi - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Delimitazione aree: nastri segnaletici / barriere mobili	- E' previsto l'utilizzo di barriere mobili secondo quanto indicato negli schemi del codice della strada				- Individuazione e delimitazione zona pericolo
Recinzione cantiere e accessi	-vista la tipologia dei lavori nNon è prevista una recinzione di cantiere recinzioni fisse		Rovina parziale - Recinzione - Stabilità recinzione		- Lampade di segnalazione recinzione
Segnalazione ingombro del cantiere	- E' previsto l'utilizzo di cartelli di				Caduta materiale - Protezione posti di lavoro e passaggio

	segnalazione secondo quanto indicato negli schemi del codice della strada				Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere - Lampade di segnalazione recinzione - Segnalazione ingombro recinzione cantiere
ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII		- Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche - Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica - Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII			
ATTREZZATURE DI LAVORO - attrezzature per il sollevamento carichi			- Contrassegno per attrezzature destinate a sollevare carichi - Precauzioni per attrezzature destinate a sollevare carichi anche non guidati - Prescrizioni per il sollevamento o spostamento di persone		
ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico	- Il datore di lavoro attua misure tecnico-organizzative e rende minimi i rischi	- Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza - Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato - Miglioramento dei requisiti minimi di sicurezza - evoluzione tecnica	- Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche - Attrezzature realizzate con protezione da incendio ed esplosione - Formazione adeguata e specifica - addestramento - Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi - Informazione sui rischi e istruzioni d'uso - Lavoratori hanno cura delle attrezzature e segnalano i difetti - Lavoratori incaricati all'uso delle attrezzature - Prescrizioni minime su messa in moto e arresto attrezzature - adeguamento ai requisiti - Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica		
DISPOSIZIONI PER ORGANIZZAZIONE COOPERAZIONE E COORDINAMENTO					- Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei RLS - Disposizioni per l'organizzazione tra datori di lavoro

Impianto elettrico di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - non è previsto alcun impianto elettrico di cantiere ad eccezione dell'eventuale impianto semaforico <p>Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO 	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici <p>Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affidare installazione a ditte abilitate - Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale - Dichiarazione di conformità della ditta installatrice - Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi - Macchine e apparecchi elettrici con targa - Quadri elettrici certificati dal costruttore 	<p>Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apparecchi mobili o portatili su circuiti a bassa tensione - Assicurare equipotenzialità impianto terra - Corretta posa cavi elettrici aerei - Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro - Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza - Grado di protezione meccanica minimo adeguato - Impianti elettrici: messa a terra, protezioni - Indicazione circuiti sui quadri elettrici - Interruttori differenziali con sensibilità idonea - Modalità scollegamento cavo di terra - Prese a spina protette ID <= 30mA - Prese con dispositivo anti-disinnesto - Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica - Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione - Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione - Verifica preventiva assenza di tensione <p>Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrare linee alimentazione macchine di cantiere 		
ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione - Sorveglianza sanitaria - Valori di esposizione individuali riportati nella cartella sanitaria e di rischio - Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità - Limitare la durata dell'esposizione - organizzazione del lavoro - Livelli vibrazione dichiarati dal produttore 		
ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a rumore		<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Metodi e procedure da adottare 	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Misure specifiche >=80dB(A) o >=135dB(C)picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore inferiore d'azione 		

			<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Misure specifiche $\geq 85\text{dB(A)}$ o $\geq 137\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore superiore d'azione - Rumore - Misure specifiche $\geq 87\text{dB(A)}$ o $\geq 140\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore limite - Rumore - Misure tecniche, organizzative e procedurali 		
ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi		<ul style="list-style-type: none"> - Copia libretto d'immatricolazione in cantiere - Documentazione a corredo della macchina - Evitare rischi per persone uso attrezzature mobili semoventi 	<ul style="list-style-type: none"> - Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi - Limitare il ribaltamento in carrelli elevatori con lavoratori a bordo - Limitare il ribaltamento in attrezzature mobili con lavoratori a bordo - Regole di circolazione per attrezzature mobili semoventi o non 		
Utilizzo generico camion ribaltabile		<p>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p>Rischio investimento - Automezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare manutenzioni periodiche 	<p>Caduta di materiale durante il transito</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo <p>Contatto macchine operatrici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori - Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi <p>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi - Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata <p>Rischio investimento - Automezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori 		<p>Contatto macchine operatrici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protezione posti di lavoro e passaggio - Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina <p>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina <p>Rischio investimento - Automezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

Betoniera		<p>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Macchine e apparecchi elettrici con targa - Quadri elettrici certificati dal costruttore <p>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p>Ribaltamento - Betoniera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi 	<p>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana <p>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assicurare equipotenzialità impianto terra - Carcassa metallica collegata a terra - Corretta posa cavi elettrici aerei - Grado di protezione meccanica minimo adeguato - Indicazione circuiti sui quadri elettrici - Prese a spina protette ID ≤ 30mA - Prese con dispositivo anti-disinnesto - Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione <p>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p>Ribaltamento - Betoniera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento <p>Tranciamento mani - Betoniera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante 		
Attrezzature di Pronto Soccorso	<p>Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati - PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO : contenuto minimo - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B - PACCHETTO DI MEDICAZIONE : contenuti minimi <p>Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B 	<ul style="list-style-type: none"> - PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C <p>Inadempienze - Attrezzature di Pronto Soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C 		

Organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso	<ul style="list-style-type: none"> - PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati - PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzature minime per gli interventi di primo soccorso - Organizzazione e designazione dei lavoratori incaricati - Pericolo grave ed immediato: norme comportamentali - PREVENZIONE INCENDI: criteri e servizio di prevenzione e protezione antincendio - PREVENZIONE INCENDI: valutazione del rischio incendio, designazione lavoratori incaricati - PRONTO SOCCORSO : categoria di appartenenza, gruppo A comunicazione ASL - PRONTO SOCCORSO : gruppo A raccordo con emergenza sanitaria - PRONTO SOCCORSO : Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso - Protezione da atmosfere potenzialmente esplosive 			
Segnaletica di sicurezza	Si fa riferimento a quanto indicato nelle tavole del codice della strada in funzione della tipologia della strada interessata				
Mezzi estinguenti	- Scelte progettuali mezzi estinguenti				
Notifica preliminare		- Notifica preliminare aggiornata affissa in cantiere			
Piani di Sicurezza		- copia del piano di lavoro per il montaggio prefabbricati ca e cap e procedure			<ul style="list-style-type: none"> - Accettazione del PSC aggiornato da parte di ogni impresa e lavoratore autonomo - Consultazione dei RLS sul contenuto del PSC da parte dei datori di lavoro delle imprese - copia dei Piani Operativi di Sicurezza aggiornati di ogni impresa - copia del Fascicolo aggiornato

Studio Tecnico geom. Luigi Doninelli
via Mantovanina 6/C
25010 Visano (BS)

Città di Ghedi (BS).
**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE
COMUNALI E MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA
DI NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE."**

					- copia del Piano di lavoro per demolizione o rimozione amianto aggiornato - copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento aggiornato - copia del Programma dei lavori di demolizione aggiornato - copia del Programma Lavori aggiornato - Verifica idoneità (validazione) dei Piani Operativi di Sicurezza aggiornati di ogni impresa da parte del CSE

9. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

LAVORAZIONE: Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE			<u>Compressore</u> Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni - Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio - Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto - Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE		<u>Autogru semovente</u> Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru - Conducenti di provata esperienza <u>Camion e autocarri</u> Rischio investimento - Automezzi - Effettuare manutenzioni periodiche	<u>Autogru semovente</u> Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru - Assicurare stabilità del mezzo - Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi - Protezione posto di guida - Spostamento autogru a braccio ripiegato - Verifica stabilità del terreno		<u>Autogru semovente</u> Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru - Targa con diagramma di portata <u>Camion e autocarri</u> Rischio investimento - Automezzi - Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

			<ul style="list-style-type: none"> - Vietato uso autogru con forte vento - Vietato uso improprio macchina <p><u>Camion e autocarri</u> Rischio investimento - Automezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori 		
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE		<p>Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disattivare impianto di terra dopo rimozione impianto elettrico di cantiere <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadri elettrici certificati dal costruttore <p>Intercettazione accidentale impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi 	<p>Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro - Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza - Modalità scollegamento cavo di terra - Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica - Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione - Verifica preventiva assenza di tensione <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corretta posa cavi elettrici aerei - Impianti elettrici: messa a terra, protezioni - Indicazione circuiti sui quadri elettrici - Prese con dispositivo anti-disinnesto - Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione - Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti 		
RISCHIO RUMORE		<p><u>Autogru semovente</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p><u>Camion e autocarri</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p>	<p><u>Autogru semovente</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p><u>Camion e autocarri</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito 		

		<ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p><u>Compressore</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p><u>Dumper</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni - Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione 	<ul style="list-style-type: none"> - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p><u>Compressore</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p><u>Dumper</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito - Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI - Uso di dispositivi di protezione dell'udito 		
RISCHIO VIBRAZIONE	<p><u>Autogru semovente</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni 	<p><u>Autogru semovente</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione - Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) 	<p><u>Autogru semovente</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità - Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti <p><u>Dumper</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p>		

Studio Tecnico geom. Luigi Doninelli via Mantovanina 6/C 25010 Visano (BS)	Città di Ghedi (BS). LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE COMUNALI E MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA DI NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE."
--	---

	<p><u>Dumper</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni 	<p>- Verifica idoneità lavoratore alla mansione</p> <p><u>Dumper</u> Vibrazioni da macchina operatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione - Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione - Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) - Verifica idoneità lavoratore alla mansione 	<p>- Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti <p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità - Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti 		
--	---	---	--	--	--

10. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d2) e Punti 2.2.2 e 2.2.4

Per le indicazioni relative all'organizzazione del cantiere si fa riferimento all'allegato 1

11. LAYOUT DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegato specifiche tavole in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

LAYOUT DI CANTIERE	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (auto gru ...)	
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Si fa riferimento alle utenze esistenti presso l'immobile
Baraccamenti	Si fa riferimento ai locali esistenti presso l'immobile
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Nel cortile interno
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	Nel cortile interno
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	Nel cortile interno
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	Non previste
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	Sulla pubblica via
Dispositivi antincendio	Estintore
Viabilità e accessi	Sulla pubblica via
Servizi igienico sanitari	Di fa riferimento a locali pubblici convenzionati
Attrezzature di pronto soccorso	Cassetta di medicazione

Vedi tavole Allegato A - Layout di cantiere.

12. MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese, dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

Logo Ditta (eventuale)	< spazio destinato alla colorazione > (eventuale)
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO¹	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore ¹ < Nome Cognome Data di nascita > < Data assunzione > ¹
	< Generalità del Datore di Lavoro> ¹ (o del Committente in caso di Lavoratore Autonomo) < Autorizzazione al subappalto > ¹ (in caso di subappaltatore)

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

(¹ Informazioni obbligatorie)

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

13. UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di

¹ Informazioni obbligatorie

macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

- il rispetto delle prescrizioni DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio
- il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e smi
- il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.
- Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e smi) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose:
 - La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
 - La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
 - La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi);
 - Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
 - L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;
 - La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate ***secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida.*** Se prevista dovranno disporre di

- omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
 - le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
 - il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
 - la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
 - la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei
- e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

14. UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede è di seguito riportato.

Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
11. Informazioni tossicologiche

12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

15. SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a) DLgs 81/08 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che i Datori di Lavoro abbiano attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "possono essere svolte *in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL*"), periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e smi e dalla specifica normativa vigente.

L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta **'Vaccinazione antitetanica'** dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le visite mediche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Tale dichiarazione dovrà essere allegata al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

16. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 e smi Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 e smi oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "*risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva*" (art.163 DLgs 81/08 e smi).





Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda

Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
--------------------------------	------------	--------------------------

 Vietato l'accesso a persone e mezzi non autorizzati	Presso l'ingresso alla zona di cantiere	
 Divieto di accesso alle persone non autorizzate 2	Presso l'ingresso alla zona di cantiere	
 Vietato ai pedoni	Presso l'ingresso alla zona di cantiere	
 Impianti sotto tensione	Presso i quadri elettrici	

CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare

Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Pericolo generico	Presso l'ingresso alla zona di cantiere	

CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare

Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
--------------------------------	------------	--------------------------



Cassetta di pronto soccorso

**Presso i locali dov'è
custodita la cassetta**

**CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare
Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).**

SEGNALE e relativa descrizione

Ubicazione

Disposizioni particolari



Estintore

**Presso le baracche ed
ogni mezzo d'opera**

**CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda
Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).**

SEGNALE e relativa descrizione

Ubicazione

Disposizioni particolari



Obbligo
uso DPI scarpe, guanti, casco,
cintura, occhiali

**Presso l'ingresso alla
zona di cantiere**

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

17. RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e s.m.i. all'articolo 190 comma 5bis, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.

Al fine si prendono in considerazione:

- attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,ma anche informazione sui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, possono essere tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al www.cpt.to.it) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del **2011** è stata riconosciuta ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro** di cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001).

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui **"l'esito del rapporto di valutazione del rumore"** e **"l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere"**.

Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavoratori.

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;
- c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81/08.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al articolo 191 **"Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile"**.

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 e smi art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività (identificate con fasi e lavorazioni) con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo, riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

Fresatura e pulizia del piano scarificato	
Fresatrice per asfalti (104 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) piccolo
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) piccolo

Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Rullo compressore (109 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Vibrofinitrice per asfalti (107 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Grader (107 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI (115 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Realizzazione di rilevato stradale con pietrame calcareo informe proveniente da cave, preparazione del piano di posa e compattazione con mezzi meccanici	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Grader (107 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI (115 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Basamenti in cls e posa supporti segnaletica	
Autobetoniera (112 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autocarri o camion ribaltabili (103 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Montaggio supporti e segnali	
Flex (99 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Tracciatura linee per segnaletica orizzontale	
Traccialinee (111 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco

18. LAVORAZIONI E INTERFERENZE

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.1.3, 2.2.3 e 2.2.4

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito indicate.

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

Ogni lavorazione riporta inoltre, se previste, le specifiche modalità organizzative e turni di lavoro per lo svolgimento in cantiere delle stesse e le procedure complementari e di dettaglio al PSC connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice e da esplicitare nei POS.

Fresatura e pulizia del piano scarificato - Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale - Segnalazioni e protezioni cantiere stradale - ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico - -ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi - ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII
Camion ribaltabile
Fresatrice per asfalti
Pala meccanica - LAVORI STRADALI
Attrezzi di uso corrente
Carriola
Piccone e/o pala e/o rastrello
Interventi di manutenzione per il ripristino parziale di manto stradale, realizzati con conglomerati bituminosi preconfezionati.
Carriola
Mini rullo compattatore
Piccone e/o pala e/o rastrello
Emulsione bituminosa
Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.
Camion ribaltabile
Pala meccanica - LAVORI STRADALI
Rullo compressore
Vibrofinitrice per asfalti
Attrezzi di uso corrente
Produzione rifiuti
Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
Camion ribaltabile
Grader
Pala meccanica - LAVORI STRADALI
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI
Attrezzi di uso corrente
Realizzazione di rilevato stradale con pietrame calcareo informe proveniente da cave, preparazione del piano di posa e compattazione con mezzi meccanici

Camion ribaltabile
Grader
Pala meccanica - LAVORI STRADALI
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI
Attrezzi di uso corrente
Basamenti in cls e posa supporti segnaletica
Autobetoniera
Autocarri o camion ribaltabili
Autogru semovente
Pompa di sollevamento: cls
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
Vibratore elettrico
Montaggio supporti e segnali
Cestello idraulico
Flex
Pistola spara chiodi/fissachiodi
Saldatrice elettrica
Scale a mano/forbice...
Utensili elettrici portatili
Tracciatura linee per segnaletica orizzontale
Traccialinee
Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi
Rimozione di pavimentazione in porfido
Autocarri o camion ribaltabili
Attrezzi di uso corrente
Compressore
Dumper
Mazza
Piccone e/o pala
Carriola
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello
Scalpello e martello
Produzione rifiuti
Posa di pavimentazione in porfido
Autocarri o camion ribaltabili
Betoniera – molazza per confezionamento malta
Attrezzi di uso corrente
Mazza

Piccone e/o pala
Carriola
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello
Scalpello e martello
Produzione rifiuti
Pulizie finali
Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere
Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere
Autogru semovente
Camion e autocarri
Attrezzi di uso corrente
Carriola
Piccone e/o pala e/o rastrello

19. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1 e 2.3.2

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e smi, *"la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno"*.

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo.

Allegato B - Cronoprogramma dei lavori.

20. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1, 2.3.2, e 2.3.3

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

A tal fine si considera il periodo di maggior rischio "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." (Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative che potranno essere integrate **in fase esecutiva**.

21. COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

DLgs 81/08 s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 lett f) e Punti 2.2.4, 2.3.4 e 2.3.5

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento. Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i. il PSC contiene "le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva".

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento.

USO COMUNE DI (*)	Impresa / Lavoratore autonomo	Misure di coordinamento Attuatore
Apprestamenti		
presidi igienico-sanitari		
locali di ricovero e di riposo		
Attrezzature		
Gru e autogrù		
Camion finitrice, rulli, fresatrice ecc.		
Infrastrutture		
Viabilità principale		
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		
Mezzi e servizi di protezione collettiva		
Segnaletica di sicurezza		
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso		
Illuminazione di emergenza		
Mezzi estinguenti		

Servizi di gestione delle emergenze		

22. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett g) e Punto 2.2.2 lett. g) e f)

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e smi - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare. Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune **riunioni periodiche** di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi. Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione - inclusa le attestazioni di avvenuta consultazione dei RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di modifiche significative apportate - dovranno essere opportunamente **documentate da verbali** che si allegano al PSC costituendone parte integrante.

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce la dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) riferita alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore. Nell'allegato "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.

La consegna dei dispositivi di protezione individuale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di un preposto incaricato con la supervisione del coordinatore della sicurezza.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi. I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

23. GESTIONE DELLE EMERGENZE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett h)

23.1 ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria

del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

- a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e smi sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

23.2 PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e smi):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso		Cassetta di medicazione	Chiamata al 112 in caso di infortunio grave e/o trasporto al pronto soccorso in caso di infortunio lieve
Antincendio		Utilizzo di estintori ed idranti	Chiamare il 112 in caso di incendio non controllato ed esteso
Evacuazione dei lavoratori		Clacson automezzo	Definire i segnali di allarme con un numero di suoni prolungati del clacson dei mezzi d'opera Abbandonare l'edificio e portarsi in luogo sicuro individuato nell'area libera a Ovest su via Vicenza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 e smi art.18 c.1 lett.b).

Tutto il personale presente in cantiere dovrà essere informato dei rischi di incendio delle lavorazioni. I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 e smi delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, può essere elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

Presidi antincendio					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
Estintore carrellato a polvere	5	C	34A,144B,C (minimo)	1	Sui mezzi d'opera di trasporto
Estintore portatile a CO ₂	6	C	34A,144B,C (minimo)	1	Presso i quadri elettrici
Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione: UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____					
Contenitori con sabbia					
Coperta ignifuga					
Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
Cassetta di pronto soccorso		1	Preso gli spazi di deposito di cantiere e/o sul mezzo di trasporto
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
telefonini		2	In dotazione ad ogni responsabile dei lavori
Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi.			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	

PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Procedure impartite a tutti i lavoratori

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:

- Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso;
- chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni
- solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 112.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - indirizzo e telefono del cantiere;
 - informazioni sull'incendio
 - informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Infortuni o malori

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 112.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - cognome e nome;
 - indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
 - informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione
 - informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Regole di comportamento:

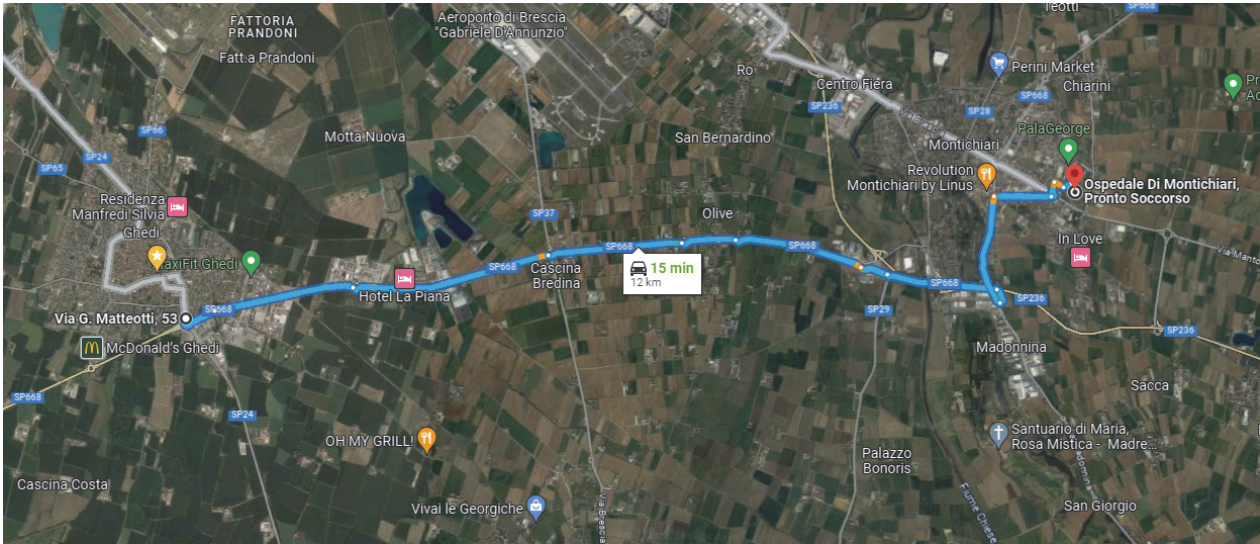
- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 112.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

1. Approccio all'infortunato
2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso

23.3 NUMERI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento unificato emergenze	112
Vigili urbani	030 9050590
Pronto soccorso	030 9963220
Progettista	335 5911669
Direttore dei Lavori.	335 5911669
Coordinatore per la sicurezza	335 5911669
Ospedale e pronto soccorso più vicino <i>come raggiungerlo</i>	Ospedale "di Montichiari" Dalla SP668 continua fino a Montichi Centro poi verso nord seguendo le indicazioni per l'ospedale
	
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 800 – 800 500
ACQUA Aque Bresciane	800 556 595 (pronto intervento) e-mail segreteria@acquebresciane.it
GAS ITALGAS	<u>800.900777</u> sito internet: italgas.it/ "> www.italgas.it
Pronto intervento UNARETI Elettricità	800 933 301
Pronto intervento UNARETI Acque e gas	800 066722
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	

24. VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

24.1 PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si é proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi **presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa**, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
3	lesioni, offese sul corpo	Rumore
4	inalazione/contatto con sostanze dannose	Uso di sostanze chimiche
5	scoppio, incendio, altri rischi.	Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si é sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si é proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio e' realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

24.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi
Copia libretto d'immatricolazione in cantiere
Documentazione a corredo della macchina
Evitare rischi per persone uso attrezzature mobili semoventi
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Limitare il ribaltamento in carrelli elevatori con lavoratori a bordo
Limitare il ribaltamento in attrezzature mobili con lavoratori a bordo
Regole di circolazione per attrezzature mobili semoventi o non
ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato
Attrezzature realizzate con protezione da incendio ed esplosione
Formazione adeguata e specifica - addestramento
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Il datore di lavoro attua misure tecnico-organizzative e rende minimi i rischi
Informazione sui rischi e istruzioni d'uso
Lavoratori hanno cura delle attrezzature e segnalano i difetti
Lavoratori incaricati all'uso delle attrezzature
Miglioramento dei requisiti minimi di sicurezza - evoluzione tecnica
Prescrizioni minime su messa in moto e arresto attrezzature - adeguamento ai requisiti
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
Segnalazioni e protezioni cantiere stradale
<i>Caduta pedoni - Lavori stradali</i>
Pannello cantieri stradali
Protezione tombini e portelli cantieri stradali
Visibilità notturna cantieri stradali
<i>Investimento pedoni in transito - Lavori stradali</i>
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

Pannello cantieri stradali
Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale
<i>Caduta pedoni - Lavori stradali</i>
Pannello cantieri stradali
Protezione tombini e portelli cantieri stradali
Visibilità notturna cantieri stradali
<i>Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere</i>
Lampade di segnalazione recinzione
Segnalazione ingombro recinzione cantiere
<i>Investimento pedoni in transito - Lavori stradali</i>
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
Segnalazione zone di pericolo
Fresatura e pulizia del piano scarificato
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina

<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Fresatrice per asfalti</i>
<i>Contatto con organi in movimento</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Messa in moto accidentale - Fresatrice</i>
Comandi contrassegnati da indicazioni manovre
Comando rapido arresto posto guida
Conduttori di provata esperienza
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>

Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>

<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
Indossare casco di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
<i>Interventi di manutenzione per il ripristino parziale di manto stradale, realizzati con conglomerati bituminosi preconfezionati.</i>
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Mini rullo compattatore</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Emulsione bituminosa</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovra indumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
<i>Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.</i>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rullo compressore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Vibrofinitrice per asfalti</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica - pulizia
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>

<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente

Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Grader</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche

<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
Indossare casco di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
Realizzazione di rilevato stradale con pietrame calcareo informe proveniente da cave, preparazione del piano di posa e compattazione con mezzi meccanici
<i>Camion ribaltabile</i>

<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Grader</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
Indossare casco di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
Basamenti in cls e posa supporti segnaletica
<i>Autobetoniera</i>
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
Accesso bocca con scala e parapetto
Caratteristiche elementi di accesso
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
Dispositivi di blocco efficaci
Organi di comando a uomo presente
Protezioni organi di trasmissione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Presa trascinamento schiacciamento cesoimento - Autobetoniera</i>
Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma
<i>Ribaltamento - Autobetoniera</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Verifica stabilità del terreno
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Pompa di sollevamento: cls</i>
<i>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</i>
Adeguate opera provvisoria di protezione contraccolpi della pompa
Idonea impugnatura
Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa
Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati

<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Vibratore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Vibratore elettrico</i>
Alimentazione vibratore < 50 Volts
Dichiarazione di conformità ditta produttrice
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Montaggio supporti e segnali
<i>Cestello idraulico</i>
<i>Caduta operatore - Cestello idraulico</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore
Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Collisione autoveicoli in transito</i>
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina

<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Flex</i>
<i>Caduta operatore - Flex</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
Evitare taglio su materiali molto rigidi
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
<i>Pistola spara chiodi/fissachiodi</i>
<i>Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Materiali idonei all'infissione

Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia
Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)
Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
Su scale a mano utensili in guaine
<i>Caduta operatore - Scale</i>
Lavoratori incaricati uso attrezzatura
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
<i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>

Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
<i>Lombalgie da sforzo</i>
Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli</i>
Cautela per bordi tagliati e sbavature
Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
Usare idonei guanti di protezione
Tracciatura linee per segnaletica orizzontale
<i>Traccialinee</i>
<i>Contusioni abrasioni per rottura impianto</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Manutenzione periodica prevista a norma
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali

Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Macchine e apparecchi elettrici con targa
<i>Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
In locali chiusi aria salubre sufficiente
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Incendio - Collanti vernici</i>
Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione
Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura

25. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell' espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

- 1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);
- 2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);
- 3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);
- 4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

- 1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);
- 2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);
- 3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);
- 4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Lavorazioni			
Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1 3
<u>Carriola</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>			
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<u>Carriola</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>			
Caduta addetti - Pulizia betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<u>Pompa di sollevamento: cls</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			

Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Camion ribaltabile</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Scale a mano/forbice...</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Utensili elettrici portatili</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Scale a mano/forbice...</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Caduta operatore - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Cestello idraulico</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Caduta pedoni - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i> <i>Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale</i>				
Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Cestello idraulico</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
Collisione autoveicoli in transito	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Cestello idraulico</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Collisione autoveicoli/macch. operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
Contatto con organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Camion ribaltabile</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Grader</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				

<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Mini rullo compattatore</u> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>				
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale</i>				
Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi</u> <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>				
Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Emulsione bituminosa</u> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>				
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<u>Piccone e/o pala e/o rastrello</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<u>Attrezzi di uso corrente</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Realizzazione di rilevato stradale</i>				
Contusioni abrasioni per rottura impianto	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Traccialinee</u> <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>				
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
<u>Saldatrice elettrica</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Utensili elettrici portatili</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Elettrocuzione - Vibratore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Vibratore elettrico</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Pistola spara chiodi/fissachiodi</u>				

<i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Saldatrice elettrica</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
Incendio - Collanti vernici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi</u> <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>				
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Cestello idraulico</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
Investimento pedoni in transito - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<i>Segnalazioni e protezioni cantiere stradale Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale</i>				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>				
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>				
<u>Grader</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>				
<u>Traccialinee</u> <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>				
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6

<u>Saldatrice elettrica</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>			
Lombalgie da sforzo	Frequenza Danno Criticità	3	2 6
<i>Montaggio supporti e segnali</i>			
Messa in moto accidentale - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Messa in moto accidentale - Fresatrice	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>			
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>			
Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intasati lavori stardali	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3 9
<u>Flex</u> <i>Montaggio supporti e segnali</i>			
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Presa trascinamento schiacciamento cesoimento - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Ribaltamento - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4 4
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
<u>Camion ribaltabile</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<i>Segnalazioni e protezioni cantiere stradale Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale Fresatura e pulizia del piano scarificato Manutenzione per ripristino parziale manto stradale Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
<u>Traccialinee</u> <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>			
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4 8
<u>Autobetoniera</u>			

<i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
<u>Camion ribaltabile</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Sganciamento carico	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
<u>Produzione rifiuti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>			
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli	Frequenza Danno Criticità	3	2 6
<i>Montaggio supporti e segnali</i>			
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Fresatrice per asfalti</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>			
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco	Frequenza Danno Criticità	1	3 3
<u>Funi/ bilanci/sistemi imbracatura</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Ustioni - Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3 6
<u>Autobetoniera</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2 4
<u>Autogru semovente</u> <i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>			
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale Realizzazione di rilevato stradale</i>			
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>			
<u>Mini rullo compattatore</u> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>			

26. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f)

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi, sono stimate - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - le seguenti voci di costo relative a :

- apprestamenti previsti nel PSC (comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere);
- misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva (*comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze*);
- e) procedure contenute nel PSC 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.

La stima redatta è congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata. Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

I costi della sicurezza, specifici, previsti per dare attuazione a quanto inserito nel PSC ammontano a complessivi € 12.337,76 e sono stati dettagliatamente descritti nel computo metrico estimativo al quale si rimanda per il dettaglio (vedi allegato C).

27. ALLEGATI

- A. Layout di cantiere**
- B. Cronoprogramma dei lavori**
- C. Computo metrico oneri della sicurezza**
- D. Fascicolo con le caratteristiche dell'opera**

28. QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 77 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente Comune di Ghedi il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data 29/07/2023

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 77 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative _____

Data _____

Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

d. Sig. _____

Data _____

Firma _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo _____

Data _____

Firma del RLS _____



Citta di GHEDI (BS)

**MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE COMUNALI E MARCIAPIEDI
INCLUSA LA FORNITURA E POSA DI NUOVA SEGNALETICA
VERTICALE E ORIZZONTALE.**

CIG Z503B8C057 CUP D35F23000130004.

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DELLA SICUREZZA

Allegato A – Layout di cantiere

Visano, lì 29/07/2023

GEOM. LUIGI DONINELLI

STUDIO TECNICO
Luigi Doninelli Geometra
via Mantovana 6/c 25010 Visano (BS)
tel. 0309952692 - 335 591 1669
mail: luigi.doninelli@gmail.com



CITTÀ DI GHEDI (BS)
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE
COMUNALI E MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA
DI NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE.”

PIANO DELLA
SICUREZZA

ALLEGATO A
layount di cantiere

Vengono richiamate le tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei contenute del Decreto Ministeriale 10 Luglio 2002 in particolare per le strade C ed F extraurbane ed E e F urbane. Si precisa che il cantiere per quanto riguarda il rifacimento del manto stradale, nelle strade a doppio senso, occuperà sempre metà carreggiata alla volta, regolando di fatto il traffico con senso unico alternato.

Verrà poi valutata di volta in volta la soluzione più opportuna (movieri oppure impianto semaforico).

Le giornate di lavorazione e l'elenco delle vie interessate dovranno essere preventivamente indicate e concordate con l'U.T.C. e l'ufficio dei VV.UU.



Il posizionamento della cartellonistica stradale di segnalazione del cantiere deve attenersi alle indicazioni delle tavole esplicative allegate al codice stradale per i cantieri mobili.

Dovrà essere sempre installata anche l'idonea segnaletica di mancanza della segnaletica stradale in attesa della formazione delle nuove linee.

Come previsto in progetto il cantiere dovrà essere sempre presidiato, durante le fasi di lavorazione da operatori e/o semaforo.

Prima di dar seguito alle lavorazioni si dovranno posizionare cartelli di preavviso e segnalazione del cantiere.

Il cantiere sarà suddiviso in più aree di cantiere per procedere alla fresatura e successiva posa della pavimentazione bituminosa giornaliera di circa 150,00-200,00 mt.

Dovranno essere installate idonei coni di segnalazione per intercludere l'area di cantiere oggetto delle lavorazioni.

L'entrata e uscita dei mezzi di cantiere dovrà essere coordinata da muovere a terra con abiti ad alta visibilità.

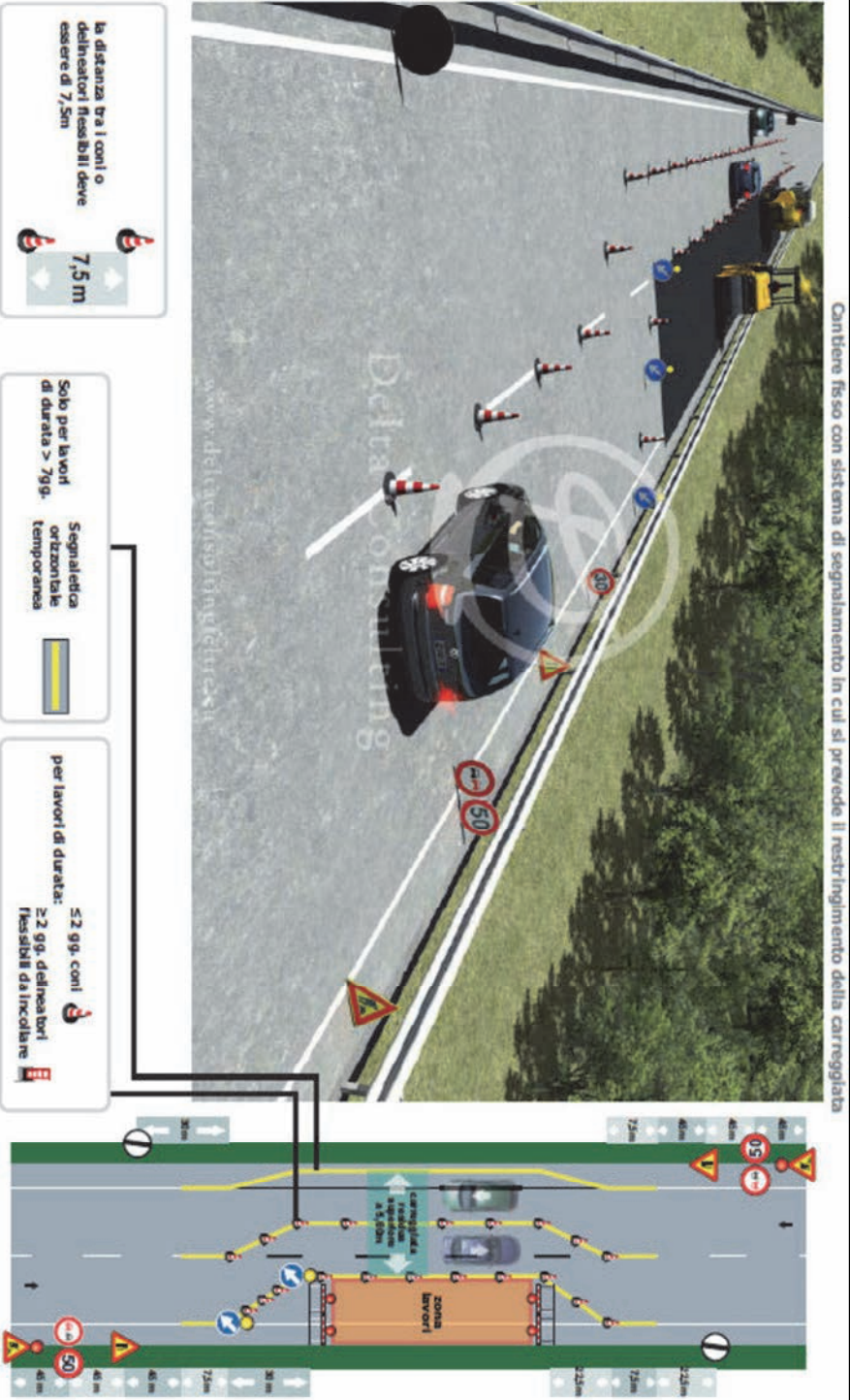
Si dovrà garantire la massima visibilità del cantiere mediante mezzi segnalatori, sia per il periodo diurno che per l'eventuale periodo notturno.

Si deve garantire il libero transito dei mezzi di soccorso ed il transito ed il rientro degli autoveicoli nelle rispettive proprietà private, al termine del turno di lavoro, compatibilmente con lo stato di avanzamento dei lavori e le esigenze del cantiere. Tramite l'utilizzo di piastre carrabili e passerelle e il fermo dei lavori da addetto muovere.

Gli operai arrivano sul cantiere con già la divisa da lavoro.

Sui camion devono essere presenti almeno 1 estintore, 1 cassetta di primo soccorso e cartello con numeri d'emergenza.

- per i servizi ed il locale ufficio spogliatoi si dovrà presentare idonea convenzione con locali pubblici limitrofi alle aree di cantiere



STUDIO TECNICO
Luigi Doninelli Geometra
via Mantovantina 6/c 25010 Visano (BS)
tel. 0309952692 - 335 591 1669
mail: luigi.doninelli@gmail.com

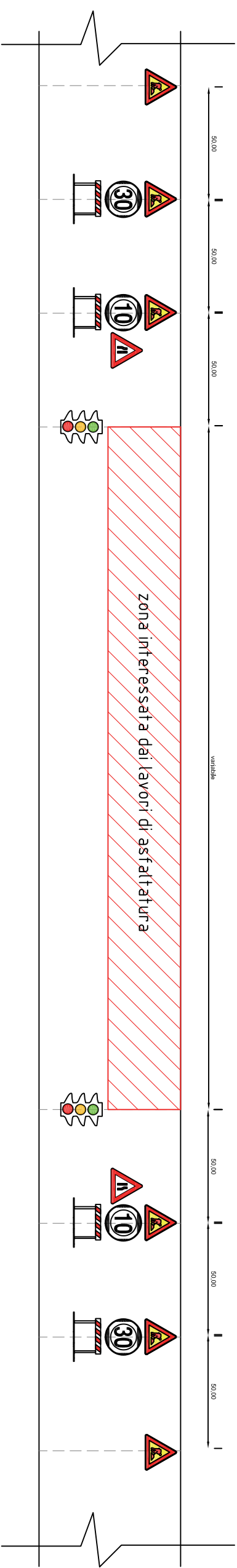


CITTÀ DI GHEDI (BS)
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE
COMUNALI E MARCIAPIEDI INCLUSA LA FORNITURA E POSA
DI NUOVA SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE.”

PIANO DELLA
SICUREZZA

ALLEGATO A
layount di cantiere

TAV. 2
SCHEMA CANTIERE



LEGENDA SIMBOLI

- Segnalazione lavori in corso, a 150, 100 e 50 mt dal cantiere
- Limite massimo di velocità, a 100 mt dal cantiere
- Limite massimo di velocità a 10 mt dal cantiere
- Segnalazione restringimento carreggiata
- Semaforo, o operatore

N.B.: LE GIORNATE DI LAVORAZIONE DOVRANNO ESSERE COMUNICATE E CONCORDATE CON L'U.T.C. E L'UFFICIO DEI VIGILI URBANI



Città di MONTICHIARI (BS)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE COMUNALI 2023

GEOM. LUIGI DONINELLI

PROGETTO ESECUTIVO

CIG ZAB3B86627 CUP I27H22001720004.

PIANO DELLA SICUREZZA

Allegato B - Cronoprogramma

Visano, lì 29/06/2023

	i	Attività	Durata	Inizio	Fine	Quadrimestre 1, 2024			Quadrimestre 2, 2024			Quadri
						gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	
1		ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Alleg...	107 giorni	01/02/2024	28/06/2024							ATTRE
2		ATTREZZATURE DI LAVORO - mobili / semoventi / non semoventi	107 giorni	31/01/2024	27/06/2024							ATTREZ
3		ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico	107 giorni	01/02/2024	28/06/2024							ATTRE
4		Segnalazioni e protezioni cantiere stradale	107 giorni	01/02/2024	28/06/2024							Segna
5		Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale	107 giorni	01/02/2024	28/06/2024							Segna
6		Fresatura e pulizia del piano scarificato	44 giorni	26/03/2024	24/05/2024							Fresatura e pulizia del piano scarificato
7		Manutenzione per ripristino parziale manto stradale	50 giorni	01/02/2024	10/04/2024							Manutenzione per ripristino parziale manto stradale
8		Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso	25 giorni	20/03/2024	23/04/2024							Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso
9		Realizzazione di fondazione stradale	51 giorni	02/04/2024	11/06/2024							Realizzazione di fonda
10		Realizzazione di rilevato stradale	10 giorni	21/03/2024	03/04/2024							Realizzazione di rilevato stradale
11		Basamenti in cls e posa supporti segnaletica	5 giorni	02/05/2024	08/05/2024							Basamenti in cls e posa supporti segnaletica
12		Montaggio supporti e segnali	6 giorni	10/05/2024	17/05/2024							Montaggio supporti e segnali
13		Tracciatura linee per segnaletica orizzontale	20 giorni	27/05/2024	21/06/2024							Tracciatura li

Città di GHEDI (BS)

**MESSA IN SICUREZZA DI VARIE STRADE COMUNALI E MARCIAPIEDI
INCLUSA LA FORNITURA E POSA DI NUOVA SEGNALETICA
VERTICALE E ORIZZONTALE.**

GEOM. LUIGI DONINELLI

CIG Z503B8C057 CUP D35F23000130004.

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DELLA SICUREZZA

Allegato C - Stima dei costi della sicurezza

Visano, lì 29/07/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1C.01.030.0040	OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di p.....ndicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale. Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, ent.....il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m ³			
1 1C.01.030.0040.a		m ³	2,24	160,28
1C.12.010.0050	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate,se di rigidità SN 8 KN/m ² . Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,7			
2 1C.12.010.0050.c		m	10,50	18,80
1C.12.610.0010	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI POZZETTI - CHIUSINI Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124			
3 1C.12.610.0010.c		Cadauno	3,00	41,14
1C.12.610.0030	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI POZZETTI - CHIUSINI Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 100x120 cm, spess. cm 15, peso kg. 360			
4 1C.12.610.0030.g		Cadauno	4,00	87,32
1C.27.050.0100	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
5 1C.27.050.0100.c		100 kg	1.463,20	2,28
6 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
		100 kg	56,00	3,47
7 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
		100 kg	135,00	3,47
8 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
		100 kg	315,00	3,47

09/08/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
9 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
	100 kg	270,00	3,47	0,00
10 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
	100 kg	124,74	3,47	0,00
11 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
	100 kg	2.415,00	3,47	0,00
12 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
	100 kg	1.085,75	3,47	0,00
13 1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per r.....ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			
	100 kg	15,00	3,47	0,00
14 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	579,88	2,60	0,00
15 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	616,07	2,60	0,00
16 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	392,13	2,60	0,00
17 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	347,26	2,60	0,00
18 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	2.161,85	2,60	0,00
19 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	1.396,91	2,60	0,00
20 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	647,31	2,60	0,00
21 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	668,68	2,60	0,00
22 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			
	100 kg	627,60	2,60	0,00
23 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati			

09/08/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
24 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati	100 kg 129,91	2,60	0,00
25 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati	100 kg 1.471,32	2,60	0,00
26 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati	100 kg 812,13	2,60	0,00
27 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati	100 kg 355,73	2,60	0,00
28 1C.27.050.0140	Oneri per conferimento di asfalto fresato non sciolto a blocchi (CER 17 03 02), presso: - impianti di produzione autorizzati	100 kg 34,45	2,60	0,00
29 1U.04.010.0010.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale	100 kg 34,45	2,60	0,00
30 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 878,61	2,77	0,00
31 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 933,44	2,77	0,00
32 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 526,15	2,77	0,00
33 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 2.850,22	2,77	0,00
34 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 2.025,33	2,77	0,00
35 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 918,05	2,77	0,00
36 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 925,91	2,77	0,00
37 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 2.229,28	2,77	0,00
38 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 1.230,50	2,77	0,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
39 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 538,99	2,77	0,00
40 1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m ² 52,20	2,77	0,00
1U.04.010.0030	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI DEMOLIZIONI MANTI STRADALI Demolizione di massiciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m ² 52,20	2,77	0,00
41 1U.04.010.0030.a	- in sede stradale	m ³ 73,16	13,73	0,00
1U.04.010	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI DEMOLIZIONI MANTI STRADALI			
42 1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m 210,00	1,42	0,00
43 1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m 101,00	1,42	0,00
1U.04.010.0060	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI DEMOLIZIONI MANTI STRADALI Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia			
44 1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m ² 594,13	3,40	0,00
45 1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m ² 425,32	3,40	0,00
46 1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m ² 91,20	3,40	0,00
47 1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m ² 980,77	3,40	0,00
48 1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m ² 196,84	3,40	0,00
1U.04.010.0100	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI DEMOLIZIONI MANTI STRADALI Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:			
49	- fino a 12 cm			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1U.04.010.0100.a				
50	- fino a 12 cm	m ² 13,50	8,84	0,00
1U.04.010.0100.a				
51	- fino a 12 cm	m ² 31,50	8,84	0,00
1U.04.010.0100.a				
52	- fino a 12 cm	m ² 27,00	8,84	0,00
1U.04.010.0100.a				
53	- per spessori oltre 18 cm, da valutare sullo spessore complessivo			
1U.04.010.0100.c		m ³ 63,00	73,19	0,00
54	- per spessori oltre 18 cm, da valutare sullo spessore complessivo			
1U.04.010.0100.c		m ³ 13,64	73,19	0,00
1U.04.020	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI DEMOLIZIONI PAVIMENTI IN PIETRA E CORDONATURE			
55	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiando in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m 210,00	7,39	0,00
1U.04.020.0250				
56	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiando in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m 101,00	7,39	0,00
1U.04.020.0250				
1U.04.050	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI RIMOZIONE CHIUSINI - POZZETTI			
57	Rimozione di chiusini in cemento e del relativo telaio, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	Cadauno 7,00	16,76	0,00
1U.04.050.0010				
58	Rimozione di chiusini in cemento e del relativo telaio, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	Cadauno 4,00	16,76	0,00
1U.04.050.0010				
59	Rimozione di chiusini in cemento e del relativo telaio, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	Cadauno 4,00	16,76	0,00
1U.04.050.0010				
1U.04.120.0210	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE Strato di binder in conglomerato bituminoso modificato costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resiste.....additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :			
60	- in sede stradale	m ² 56,70	11,22	0,00
1U.04.120.0210.a				
61	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1U.04.120.0210.c	o in sede tram			
	m² x cm	226,80	1,99	0,00
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla f..... o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:			
62	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	878,61	7,54
63	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	933,44	7,54
64	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	526,15	7,54
65	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	2.850,22	7,54
66	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	2.025,33	7,54
67	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	918,35	7,54
68	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	925,91	7,54
69	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	2.229,28	7,54
70	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	1.695,78	7,54
71	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	3.186,78	7,54
72	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	403,65	7,54
73	- 30 mm			
1U.04.120.0300.b		m²	629,37	7,54
1U.04.130	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI MARCIAPIEDI			
74	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm			
1U.04.130.0010		m²	243,85	9,88
75	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm			
1U.04.130.0010				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
76 1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	m²	9,88	0,00
		13,50		
77 1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	m²	9,88	0,00
		31,50		
78 1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	m²	9,88	0,00
		27,00		
79 1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	m²	9,88	0,00
		252,00		
80 1U.04.130.0020.a	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI MARCIAPIEDI Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo preconfezionato	m²	9,88	0,00
		90,90		
81 1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m² x cm	1,17	0,00
		3.657,75		
82 1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m² x cm	1,17	0,00
		202,50		
83 1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m² x cm	1,17	0,00
		472,50		
84 1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m² x cm	1,17	0,00
		405,00		
85 1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m² x cm	1,17	0,00
		189,00		
86 1U.04.145.0010.a	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI CORDONATURE IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo sc.....12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m² x cm	1,17	0,00
		2.678,40		
87 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m	23,80	0,00
		16,50		
88 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m	23,80	0,00
		38,50		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
89 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m 4,00	23,80	0,00
90 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m 36,00	23,80	0,00
91 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m 210,00	23,80	0,00
92 1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m 101,00	23,80	0,00
93 1U.04.160.0060.b	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml;	m 10,00	23,80	0,00
94 1U.04.160.0060.b	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, rispondenti ai Criteri..... sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg	Cadauno 7,00	203,82	0,00
95 1U.04.160.0060.b	- luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg	Cadauno 4,00	203,82	0,00
96 1U.04.170.0010.a	- luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg	Cadauno 4,00	203,82	0,00
97 1U.04.190.0030.a	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA LAMELLARE PERLITICA Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico int..... sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - con telaio quadrato 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 93 kg	Cadauno 4,00	244,12	0,00
98 1U.05.010.0130	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE SEGNALETICA STRADALE RIMOZIONI - CANCELLATURE Rimozione di segnali, targhe e specchi parabolici di qualsiasi tipo e dimensione	Cadauno 3,00	173,24	0,00
99 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada,	Cadauno 177,00	11,83	0,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
-----	compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	128,52	6,52	0,00
100 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	68,41	6,52	0,00
101 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	27,00	6,52	0,00
102 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	48,05	6,52	0,00
103 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	196,38	6,52	0,00
104 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	131,21	6,52	0,00
105 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	63,00	6,52	0,00
106 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	28,44	6,52	0,00
107 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	46,30	6,52	0,00
108 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	51,70	6,52	0,00
109 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	155,45	6,52	0,00
110 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	81,00	6,52	0,00
111 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			
	m ²	156,53	6,52	0,00
112 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
113 1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, a..... Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m ² 31,36	6,52	0,00
114 1U.05.150.0050.b	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE SEGNALETICA STRADALE SEGNALETICA VERTICALE Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno: - in pellicola di classe 2	m ² 36,97	6,52	0,00
115 1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m ² 0,36	242,22	0,00
116 1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m ² 0,36	242,22	0,00
117 1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m ² 1,50	242,22	0,00
118 1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m ² 4,00	242,22	0,00
119 1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m ² 3,00	242,22	0,00
120 1U.05.220.0010.b	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE SEGNALETICA STRADALE SOSTEGNI E SBRACCI IN OPERA Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato completi di tappo in resina, di qualsiasi altezza fino, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta: - palo antirotazione diametro 60 mm	m ² 55,34	242,22	0,00
121 1U.05.220.0010.b	- palo antirotazione diametro 60 mm	Cadauno 1,00	91,11	0,00
122 1U.05.220.0010.b	- palo antirotazione diametro 60 mm	Cadauno 1,00	91,11	0,00
123 1U.05.220.0010.b	- palo antirotazione diametro 60 mm	Cadauno 12,00	91,11	0,00
124 1U.05.220.0010.b	- palo antirotazione diametro 60 mm	Cadauno 8,00	91,11	0,00
1U.05.340	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE SEGNALETICA STRADALE	Cadauno 6,00	91,11	0,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
125 1U.05.340.0010	SOLA POSA SOSTEGNI E SBRACCI Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterri, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.			
	Cadauno	1,00	45,23	0,00
126 1U.05.340.0010	Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterri, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.			
	Cadauno	1,00	45,23	0,00
127 1U.05.340.0010	Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterri, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.			
	Cadauno	6,00	45,23	0,00
128 1U.05.340.0010	Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterri, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.			
	Cadauno	8,00	45,23	0,00
129 1U.05.340.0010	Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterri, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.			
	Cadauno	6,00	45,23	0,00
1U.06.100.0150	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE A VERDE - ARREDO URBANO PAVIMENTO CARRABILE Fornitura e posa in opera di pavimentazione architettonica effetto ghiaia a vista, eseguita mediante l'impiego di calces..... al fine di ridurre l'assorbimento di sporco superficiale ed incrementare la durabilità dell'opera realizzata. Versione: - neutra			
130 1U.06.100.0150.a		m²	35,00	65,46
1U.06.380.0010	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE OPERE A VERDE - ARREDO URBANO PANCHE - PANCHINE - TAVOLI Panchina in legno con schienale, tipo Milano, su armatura di ferro profilato, compresa la fornitura di viteria e/o staffe per il fissaggio a pavimento; in opera con la sola esclusione delle opere di scavo e plinti di fondazione, del tipo: - a 16 listelli in Pino Nordico, dim. 195 x 4,6 x 2,9 cm, verniciato con colore RAL a scelta o impregnato a pressione in autoclave con sali ecologici in assenza di cromo, contro la marcescenza da agenti atmosferici.			
131 1U.06.380.0010.c		Cadauno	2,00	187,19
2U.04.250	PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE URBANIZZAZIONI PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE OPERE STRADALI ARCHETTI - TRANSENNE - DISSUASORI - POZZETTI			
132 2U.04.250.0070	Fornitura e posa nell'ambito della manutenzione di paletti dissuasori in acciaio inox AISI 304, finitura spazzolato, dia.....rasporto ad impianti di stoccaggio o discarica autorizzata, sigillatura con idoneo impasto di calcestruzzo; fino a n° 15			
	Cadauno	5,00	127,49	0,00
2U.04.420.0020	PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE URBANIZZAZIONI PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE OPERE STRADALI RIPRISTINI MARCIAPIEDI Rappezzi dei manti in asfalto colato su marciapiedi, spessore 20 mm, per singola località d'intervento. Compresi: trasporti, sbarramenti, segnaletica, rifilamenti, stesa dell'asfalto e della graniglia, raccolta dei detriti e pulizia: - per interventi superiori a 20 m² da valutare a m²			
133 2U.04.420.0020.c		m²	243,85	11,14
134	- per interventi superiori a 20 m² da valutare a m²			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
2U.04.420.0020.c				
		m ²		
		594,13	11,14	0,00
135	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		425,30	11,14	0,00
136	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		91,20	11,14	0,00
137	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		980,77	11,14	0,00
138	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		189,00	11,14	0,00
139	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		90,90	11,14	0,00
140	- per interventi superiori a 20 m ² da valutare a m ²			
2U.04.420.0020.c		m ²		
		196,84	11,14	0,00
141	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		1,00	131,53	0,00
142	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		1,00	131,53	0,00
143	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		4,00	131,53	0,00
144	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		1,00	131,53	0,00
145	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		19,00	131,53	0,00
146	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		15,00	131,53	0,00
147	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
2U.04.450.0010		Cadauno		
		2,00	131,53	0,00
148	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di			
2U.04.450.0010				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
	Cadauno	1,00	131,53	0,00
149 2U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
	Cadauno	6,00	131,53	0,00
150 2U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
	Cadauno	1,00	131,53	0,00
151 2U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
	Cadauno	16,00	131,53	0,00
152 2U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio..... di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.			
	Cadauno	15,00	131,53	0,00
MA.00.005	MANO D'OPERA			
	MANO D'OPERA			
	MANO D'OPERA EDILE			
153 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	8,00	39,15	0,00
154 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	12,00	39,15	0,00
155 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	28,00	39,15	0,00
156 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	4,00	39,15	0,00
157 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	28,00	39,15	0,00
158 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	8,00	39,15	0,00
159 MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello			
	h	4,00	39,15	0,00
160 MA.00.005.0010	Operaio qualificato edile 2° livello			
	h	8,00	36,42	0,00
161 MA.00.005.0010	Operaio qualificato edile 2° livello			
	h	12,00	36,42	0,00
162	Operaio qualificato edile 2° livello			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
MA.00.005.0010				
		h 4,00	36,42	0,00
163 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 66,00	9,92	0,00
164 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 22,00	9,92	0,00
165 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 44,00	9,92	0,00
166 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 44,00	9,92	0,00
167 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 22,00	9,92	0,00
168 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 132,00	9,92	0,00
169 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 132,00	9,92	0,00
170 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 132,00	9,92	0,00
171 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 22,00	9,92	0,00
172 MU.04.120.0310	Conglomerato bituminoso, per strato di usura, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza all.....es" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 62.			
		100 kg 22,00	9,92	0,00
NC.10.050.0010	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI DI TRASPORTO Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile da 7,0 a 13,5 t			
173 NC.10.050.0010.d		h 4,00	74,89	0,00
NC.10.150.0020	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE Nolo di mini-escavatore, potenza 25/40 HP, compreso carburante, lubrificante: - compreso operatore			
174				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
NC.10.150.0020.a				
		h 4,00	62,33	0,00
NC.10.150.0030	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE Nolo di pala meccanica, compreso autista, carburante, lubrificante - su ruote gommate oltre 70 e fino 120 HP			
175 NC.10.150.0030.b		h 4,00	72,38	0,00
	Oneri speciali			
176 1S.00.010.0010	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della.....iconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.			
	Cadauno	16,00	46,76	748,16
177 1S.00.010.0010	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della.....iconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.			
	Cadauno	8,00	46,76	374,08
178 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 1.757,22	0,15	263,58
179 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 2.598,43	0,15	389,76
180 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 1.188,26	0,15	178,24
181 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 1.052,30	0,15	157,85
182 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 6.551,08	0,15	982,66
183 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 4.233,06	0,15	634,96
184 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.	m² 1.961,54	0,15	294,23
185 1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
-----	Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			
186		m²	2.126,30	0,15
186	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			318,95
187		m²	2.298,22	0,15
187	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			344,73
188		m²	393,68	0,15
188	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			59,05
189		m²	4.458,56	0,15
189	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			668,78
190		m²	2.926,28	0,15
190	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			438,94
191		m²	3.725,77	0,15
191	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			558,87
192		m²	455,85	0,15
192	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale inter.....Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di lavorazione stradale eseguita.			68,38
193		m²	718,94	0,15
193	Posa e successiva rimozione di segnali mobili su supporto zavorrato di qualsiasi tipo e dimensione, da mantenere per tut..... Capitolato Speciale, individuate e ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore della Sicurezza: - per il primo segnale mobile			107,84
194		Cadauno	34,00	28,02
194	- per il primo segnale mobile			952,68
195		Cadauno	51,00	28,02
195	- per ogni segnale mobile oltre il primo posizionato nella stessa area			1.429,02
196		Cadauno	51,00	14,49
196	- per ogni segnale mobile oltre il primo posizionato nella stessa area			738,99
197		Cadauno	34,00	14,49
197	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI			492,66

09/08/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
197 NC.30.300.0030.a	NOLO MEZZI PER LAVORI STRADALI E FOGNATURE DELIMITAZIONI DI CANTIERI Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da coni segnaletici o delineatori fl.....re tecnico relativo agli schemi segnaletici (D.M. 10 luglio 2002).Sarà misurato lo sviluppo in metri della segnalazione: - coni in PVC di altezza minima pari 32,6 cm.	m	0,51	173,40
198 NC.30.300.0030.b	- coni in PVC di altezza minima pari a 51 cm.	m	0,52	176,80
199 NC.30.300.0060	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme st.....on strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I; costo di utilizzo della barriera per un mese. Lunghezza 1200 mm	cad x mese	3,87	328,95
NC.30.300	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI			
200 NC.30.300.0110	NOLO MEZZI PER LAVORI STRADALI E FOGNATURE DELIMITAZIONI DI CANTIERI Nolo di coppia semafori mobili da cantiere per interruzioni temporanee (senso unico alternato, ecc.), funzionamento cont.....sonale addetto al funzionamento e/o alla sorveglianza, necessari per garantire continua piena efficienza e funzionalità.	gg	16,18	1.456,20
	Totale Oneri speciali Euro			12.337,76
	Importo Lavori Euro			

09/08/2023

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) Oneri		
Oneri speciali Euro		12.337,76
Totale oneri Euro		12.337,76