



COMUNE DI ROSATE

Città Metropolitana di Milano

Via Vittorio Veneto, 2 – 20088 Rosate (MI) – Tel. 02.90830.1 – Fax 02.908.48046

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N° 50 del 03/09/2019

Oggetto: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E PERCORSI CILOPEDONALI

L'anno duemiladiciannove addì tre del mese di Settembre alle ore 18:00, nella SEDE COMUNALE, previo esaurimento delle formalità prescritte dalla Legge e dallo Statuto, si è riunita sotto la presidenza del Il Sindaco Del Ben Daniele la Giunta Comunale. Partecipa all'adunanza ed è incaricato della redazione del presente verbale Il Segretario Comunale Dott.ssa Maria Baselice.

Intervengono i Signori:

N°	Qualifica	Nome	Presente	Assente
<u>1</u>	Sindaco	DEL BEN DANIELE	X	
<u>2</u>	Vicesindaco	VENGHI CLAUDIO		X
<u>3</u>	Assessore	ORENI MONICA	X	
<u>4</u>	Assessore	CONTI GIOVANNI	X	
<u>5</u>	Assessore	GUANI CRISTINA	X	

PRESENTI: 4 ASSENTI: 1

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza dichiara aperta la seduta ed invita la Giunta Comunale a trattare il seguente argomento :

OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E PERCORSI CILOPEDONALI

LA GIUNTA COMUNALE

Richiamata la determinazione n.237 del 9 luglio 2019 di affidamento incarico di progettazione e direzione lavori e sicurezza dei lavori di manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopedonali al professionista arch. Floriano Zilio, espletato tramite la piattaforma ARCA-SINTEL.

Visto il progetto esecutivo costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnico illustrativa
2. Quadro tecnico economico

TAVOLE

Intervento n. 1 viale Rimembranze

- 1.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 2 via Ada Negri

- 2.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 3 via Malpaga

- 3.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 4 via Pellico

- 4.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 5 via De Gasperi

- 5.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 6 via Garibaldi

- 6.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 7 via Don Colombo

- 7.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 8 via Mazzini

- 8.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 9 via Don Luigi Negri

- 9.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare – doc. fotografica

Intervento n. 10 via Volta

- 10.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 11 via Falcone

- 11.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 12 via Cesare Battisti

12.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 13 via Fermi

13.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 14 via Dell'Industrie

14.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

3. Computo metrico estimativo con incidenza manodopera
4. Elenco prezzi unitari
5. Capitolato Speciale d'Appalto e schema di contratto
6. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
7. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
8. Piano di sicurezza e coordinamento ed allegati:
 - Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
 - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prev. protezione dei rischi)

Visto che il progetto esecutivo delle opere prevede un costo complessivo di €282.500,00 così ripartito:

	generale
Lavori e somministrazioni	€ 240.522,93
oneri per la sicurezza	€ 4.600,00
totale lavori e somministrazioni a base d'appalto	€ 245.122,93
IVA, Imposte ed altre quote	€ 24.512,29
spese tecniche	€ 8.122,86
iva 22% spese tecniche	€ 1.787,03
incentivo rup	€ 2.000,00
Imprevisti, arrotondamento ecc.	€ 954,89
totale somme a disposizione della A.C.	€ 37.377,07
IMPORTO COMPLESSIVO DI SPESA	€ 282.500,00

Dato atto che il Responsabile del Settore tecnico ha effettuato la verifica ai sensi dell'art.45 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 in data 3 settembre 2019;

Accertato che il progetto risulta conforme alle strumentazioni e previsioni urbanistiche vigenti ed adottate;

Visto il D.Lgs n. 267/2000;

Visti i pareri favorevoli del Responsabile del Settore Tecnico e del Ragioniere espressi ai sensi dell'art. 49 d.lgs. n. 267/2000;

Con voti unanimi, legalmente espressi

DELIBERA

1 - di approvare il progetto approvazione progetto esecutivo lavori di manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopedonali composto dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnico illustrativa
2. Quadro tecnico economico

TAVOLE

Intervento n. 1 viale Rimembranze

1.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 2 via Ada Negri

2.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 3 via Malpaga

3.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 4 via Pellico

4.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 5 via De Gasperi

5.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 6 via Garibaldi

6.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 7 via Don Colombo

7.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 8 via Mazzini

8.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 9 via Don Luigi Negri

9.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare – doc. fotografica

Intervento n. 10 via Volta

10.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 11 via Falcone

11.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 12 via Cesare Battisti

12.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 13 via Fermi

13.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 14 via Dell'Industrie

14.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

3. Computo metrico estimativo con incidenza manodopera
4. Elenco prezzi unitari
5. Capitolato Speciale d'Appalto e schema di contratto
6. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
7. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
8. Piano di sicurezza e coordinamento ed allegati:
 - Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
 - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prev. protezione dei rischi)

2 - di dare atto che il progetto esecutivo dei lavori costituito dagli elaborati citati ha un costo complessivo di €. 282.500,00 così ripartito:

	generale
Lavori e somministrazioni	€ 240.522,93
oneri per la sicurezza	€ 4.600,00
totale lavori e somministrazioni a base d'appalto	€ 245.122,93
IVA, Imposte ed altre quote	€ 24.512,29
spese tecniche	€ 8.122,86
iva 22% spese tecniche	€ 1.787,03
incentivo rup	€ 2.000,00
Imprevisti, arrotondamento ecc.	€ 954,89
totale somme a disposizione della A.C.	€ 37.377,07
IMPORTO COMPLESSIVO DI SPESA	€ 282.500,00

- 3 - di dare atto che verranno assunti idonei impegni di spesa con successiva determina del Responsabile del Servizio all'atto dell'indizione dell'affidamento e che pertanto il presente atto non richiede l'assunzione di impegni di spesa;
- 4 - di dare atto che le somme previste nel quadro economico sono già iscritte a bilancio 2019;
- 5 di demandare al Responsabile del Settore – Servizi Tecnici – del Comune l'adozione di tutti gli atti ed adempimenti necessari discendenti dal presente atto;
- 6 di dare atto che la presente deliberazione di approvazione, ai sensi dell'art.7 del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 e dell'art.33 comma 3 della L.R. 11 marzo 2005 n.12, ha i medesimi effetti del Permesso di Costruire.

Quindi, stante l'urgenza di dare attuazione al presente provvedimento per consentire la realizzazione delle opere, con separata votazione unanime

DELIBERA

di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134 comma 4 del D.Lgs.n.267/2000.

Letto, confermato e sottoscritto

Il Sindaco
Del Ben Daniele

Il Segretario Comunale
Dott.ssa Maria Basalice

(atto sottoscritto digitalmente)



COMUNE DI ROSATE

Città Metropolitana di Milano

Via Vittorio Veneto, 2 – 20088 Rosate (MI) – Tel. 02.90830.1 – Fax 02.908.48046

Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio
Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio

PROPOSTA DI GIUNTA N. 52 DEL 03/09/2019

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E
PERCORSI CILOPEDONALI**

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

Si esprime parere favorevole di regolarità tecnica espresso ai sensi dell'art. 49 del T.U. - D.Lgs. 18 Agosto 2000 n. 267, in quanto la proposta che precede è conforme alle norme legislative e tecniche che regolamentano la materia.

Note:

03/09/2019

Il Responsabile
Codazzi Pietro / ArubaPEC S.p.A.
(parere sottoscritto digitalmente)



COMUNE DI ROSATE

Città Metropolitana di Milano

Via Vittorio Veneto, 2 – 20088 Rosate (MI) – Tel. 02.90830.1 – Fax 02.908.48046

Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio
Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio

PROPOSTA DI GIUNTA N. 52 DEL 03/09/2019

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E
PERCORSI CILOPEDONALI**

PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE E COPERTURA FINANZIARIA

ANNO	DEBITORE / CREDITORE	COD BILANCIO	CAPITOLO	NUMERO	IMPORTO

Si esprime parere favorevole in riguardo alla regolarità contabile di cui sopra, parere espresso ai sensi dell'art. 49, del T.U. - D.Lgs. 18 Agosto 2000 n. 267.

Motivazione:

03/09/2019

Il Responsabile
DONINOTTI LORENA MARIA / ArubaPEC S.p.A.
(parere sottoscritto digitalmente)

COMUNE DI ROSATE
PROVINCIA DI MILANO

**LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E
COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI
E PERCORSI CICLOPEDONALI**

PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elaborato:

1

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Scala:

-

Progettazione:

Arch. Floriano Zilio
Cesano Maderno (MB)

RESPONSABILE DEL SETTORE
RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO
Arch. Pitro Codazzi

Data:	Codifica:	Approvazione:
agosto 2019		
Aggiornamento:		

INDICE

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	3
1. Introduzione e finalità dell'intervento	3
2. Progetto di riqualificazione.....	4
3. Indagini di fattibilità ambientale.....	6
4. Disponibilità delle aree.....	6
5. Cave e discariche autorizzate ed in esercizio	6
6. Indicazioni in merito alle soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche.....	7
7. Indicazioni in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica	7
8. Criteri ed elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo - Cronoprogramma delle fasi attuative.....	8
9. Accessibilità, utilizzo e manutenzione.....	8

10. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	8
ELENCO ELABORATI	10

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

1. Introduzione e finalità dell'intervento

L'intervento denominato "*Manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopedonali*" rientra tra le opere finanziate e previste nel bilancio di previsione 2019-2021, approvato con Deliberazione di C.C. n. 42 del 19.12.2018.

Con Deliberazione di G.C. n. 1 del 11.01.2019 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2019-2021.

I lavori previsti, consistono nella riqualificazione di alcune vie del territorio cittadino, selezionate e comunicate dall'Amministrazione Comunale, sulla base anche di segnalazione da parte dei cittadini, il cui intervento si rende necessario al fine di garantire la sicurezza della percorribilità di strade, piste ciclabili e marciapiedi.

Di seguito verranno meglio indicate tipologia e modalità di intervento, precisando sin dora che trattasi fundamentalmente di lavori in superficie, fatta eccezione per un paio di interventi che prevedono anche lo spostamento di tombinature per la raccolta delle acque meteoriche stradali.

Con determina del Responsabile Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Del Patrimonio n. 237 del 9/07/2019 è stato affidato l'incarico per la progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione relativo all'intervento denominato "*Manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopedonali*".

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, preliminare, definitivo ed esecutivo relativo all'intervento di cui sopra, è stato redatto dall'arch. Floriano Zilio, con studio professionale in Cesano Maderno (MB), sulla base delle indicazioni ricevute dall'ufficio di competenza (area tecnica) nella figura del responsabile del servizio Arch. Pietro Codazzi.

Il presente progetto, completa tutte le fasi di progettazione, individuando compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi stabiliti, tenendo conto delle indicazioni fornite dall'ufficio comunale di competenza.

La stazione appaltante si riserva, ai sensi dell'art.63 comma 5 del Dlgs 50/2016, di affidare la ripetizione di ulteriori opere complementari agli stessi prezzi scontati ed alle stesse condizioni dell'appalto principale, per un importo complessivo non superiore a quanto consentito sia per la qualificazione richiesta in sede di gara sia ai fini dell'applicazione delle soglie di cui all'art.35, comma1."

2. Progetto di riqualificazione

Il progetto prevede una serie di interventi (nello specifico 14 interventi) di manutenzione straordinaria su alcune vie del territorio comunale, consistenti nel ripristino di sedi stradali (con modeste modifiche dei sottoservizi), piste ciclabili e di marciapiedi, oltre che ripristino /realizzazione isole spartitraffico, sostituzione di tratti di guard rail, nonché fornitura e posa di dossi artificiali in gomma, il tutto così come qui di seguito meglio descritto:

- intervento n. 1 VIALE RIMEMBRANZE (*tratto dosso di via Veneto / via Confaloniera*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.

- intervento n. 2 VIA ADA NEGRI (*tratto via Roma / dosso Bice Del Balzo*): demolizione quasi totale marciapiede sx (da via Roma, circa 100 metri) demolizione e ricostruzione del marciapiede dx come da normativa (larghezza 150 cm). Rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.

- intervento n. 3 VIA MALPAGA (*tratto rotatoria via dell'Industrie / limite proprietà Jungheinrich*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e verifica di caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 4 VIA PELLICO (*tratto via Circonvallazione / rotatoria S.P. 30*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 5 VIA DE GASPERI (*tratti alterni via Leopardi / via Pellico*): rifacimento a tratti ammalorati del tappetino di usura, previa fresatura e spostamento di alcune caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 6 VIA GARIBALDI (*tratto via / Maggio / passaggio Pescheria*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto. Puntuale colmatarea buche / avvallamenti del parcheggio piazzale del mercato.
- intervento n. 7 VIA DON COLOMBO (*tratto via De Gasperi / via Manzoni*): rifacimento tappetino marciapiedi, ambo i lati e vialetti parco.
- intervento n. 8 VIA MAZZINI (*incrocio via Circonvallazione*): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 9 VIA DON LUIGI NEGRI (*incrocio via Circonvallazione*): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 10 VIA VOLTA (*incrocio via Dell'Industrie*): sistemazione / rifacimento cordonatura aiuola spartitraffico.
- intervento n. 11 VIA FALCONE (*tratto Ponte Mischia / a circa cv. 21*): rifacimento tappetino marciapiede, lato piante.

- intervento n. 12 VIA CESARE BATTISTI (*tratto via Mazzini / via Mazzini*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 13 VIA FERMI (*metà via*): messa in opera dosso in gomma (larghezza 90 cm).
- intervento n. 14 VIA DELL'INDUSTRIE (*corrispondenza rotatoria*): sostituzione in opera guard rail.

3. Indagini di fattibilità ambientale

Per le opere in progetto non sono ipotizzabili particolari problematiche connesse alla fattibilità ambientale.

Eccezione fatta, per alcuni interventi localizzati in aree caratterizzate da un elevato flusso veicolare di mezzi pesanti in particolare durante le ore lavorative, ma in generale durante tutto l'arco della giornata. In merito, si ipotizza possibilmente l'esecuzione dei lavori con chiusura totale della strada, al fine di poter procedere con maggiore celerità nell'esecuzione degli stessi e in condizioni migliori ai fini della sicurezza dei lavoratori.

4. Disponibilità delle aree

Le opere in progetto riguarderanno esclusivamente aree di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Rosate.

5. Cave e discariche autorizzate ed in esercizio

Per l'utilizzo ed il trasporto a PP. DD. dei materiali eccedenti, corrispondenti a terre e rocce da scavo, purchè non provenienti da siti inquinati e conformi ai parametri indicati nel D.M. 25/10/1999 n. 471 tabella 1 colonna A, si ipotizzano i centri di recupero ambientale della zona (da comunicarsi prima dell' inizio lavori al sottoscritto e alla Stazione Appaltante) , possibilmente rientranti nel raggio di 20 km dal luogo dei lavori ed autorizzati a ricevere materiali di scavo, previa analisi del terreno che, se necessaria, dovrà essere effettuata dall'impresa esecutrice.

Anche per prodotti provenienti da demolizioni, scavi stradali e fresature di manti stradali, non conformi alle specifiche per il recupero ambientale, ma da inviare a recupero o smaltimento definitivo, si dovrà indicare la destinazione

6. Indicazioni in merito alle soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche.

L'intervento non prevede nessuna modifica rispetto alla configurazione plano-altimetrica esistente relativamente agli ambiti di intervento, fatta eccezione sulla via Ada Negri dove si è ipotizzato una modifica del marciapiede, con allargamento dello stesso a cm 150 di passaggio utile e relativi ribassi a quota stradale per accesso a persone diversamente abili.

7. Indicazioni in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica

La legge 717 del 1949 prevede, qualora si proceda all'esecuzione di nuove costruzioni di edifici pubblici, di destinare all'abbellimento di essi, mediante opere d'arte una quota percentuale della spesa totale prevista nel progetto. Nel caso del presente intervento, si da atto che non ricorrono gli obblighi di legge in quanto non si tratta della realizzazione di un nuovo edifici pubblico.

8. Criteri ed elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo - Cronoprogramma delle fasi attuative

Il progetto esecutivo dovrà avere gli elaborati previsti dagli artt. da 33 a 43 del D.P.R. 207/2010.

Per il cronoprogramma sui tempi massimi di svolgimento delle fasi di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo, si rimanda al prospetto allegato.

9. Accessibilità, utilizzo e manutenzione

Tutte le opere in progetto risultano facilmente accessibili anche con automezzi specifici per la manutenzione, l'ispezione e la pulizia di tutti gli elementi.

Non sono necessarie particolari indicazioni circa l'accessibilità e l'utilizzo, mentre per la manutenzione i soli accorgimenti da adottare riguardano la periodica verifica delle superfici pavimentate e del funzionamento delle caditoie per la raccolta delle acque meteoriche.

10. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza

In ottemperanza alle disposizioni di cui al D.P.R. n. 207/10 e di cui al D.Lgs. n. 81/08, è stato affidato incarico tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione al sottoscritto all'arch. Floriano Zilio con studio in Cesano Maderno (MB), con medesima determinazione di affidamento dell'incarico di progettazione.

Il PSC dell'opera è allegato al presente progetto esecutivo ed approvato unitamente allo stesso.

Si provvederà anche a inviare notifica preliminare all'A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro, competenti per territorio.

Per una migliore comprensione dell'intervento previsto, brevemente illustrato nei punti

precedenti, si rimanda agli elaborati grafici costituenti il progetto.

ELENCO ELABORATI

1. Relazione tecnico illustrativa
2. Quadro tecnico economico

TAVOLE

Intervento n. 1 via Rimembranze

- 1.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 2 via Ada Negri

- 2.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 3 via Malpaga

- 3.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 4 via Pellico

- 4.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 5 via De Gasperi

- 5.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 6 via Garibaldi

- 6.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 7 via Don Colombo

- 7.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 8 via Mazzini

- 8.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 9 via Don Luigi Negri

9.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare – doc. fotografica

Intervento n. 10 via Volta

10.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto con particolare - documentazione fotografica

Intervento n. 11 via Falcone

11.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 12 via Cesare Battisti

12.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 13 via Fermi

13.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

Intervento n. 14 via Dell'Industrie

14.0 Inquadramento territoriale (aerofotogrammetrico), stato di fatto - stato di progetto - documentazione fotografica

3. Computo metrico estimativo
4. Elenco prezzi unitari
5. Capitolato Speciale d'Appalto
6. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
7. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
8. Piano di sicurezza e coordinamento ed allegati:
 - Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
 - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prev. protezione dei rischi)

COMUNE DI ROSATE
PROVINCIA DI MILANO

**LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E
COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI
E PERCORSI CICLOPEDONALI**

PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elaborato:

2

QUADRO TECNICO ECONOMICO

Scala:

-

Progettazione:

Arch. Floriano Zilio
Cesano Maderno (MB)

RESPONSABILE DEL SETTORE
RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO
Arch. Pitro Codazzi

Data:	Codifica:	Approvazione:
agosto 2019		
Aggiornamento:		

**LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E PERCORSI PEDONALI**

PROGETTO PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

n.	descrizione			importo
----	-------------	--	--	---------

LAVORI E SICUREZZA

1	Importo lavori compresi oneri della sicurezza	€	245.122,93
	di cui oneri della sicurezza	€	4.600,00

TOTALE IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO € 240.522,93

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

2	I.V.A. 10 % sui lavori e sicurezza	€	24.512,29
3	Spese tecniche Progettazione, D.L. e coordinamento sicurezza (compreso contributo 4% G.S. + 4 % INARCASSI)	€	8.122,86
4	I.V.A. 22 % su spese tecniche	€	1.787,03
6	Incentivo interno RUP	€	2.000,00
6	Arrotondamenti e imprevisti	€	954,89

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'A.C. € 37.377,07

TOTALE COMPLESSIVO FINANZIAMENTO DELL'OPERA € 282.500,00

COMUNE DI ROSATE
PROVINCIA DI MILANO

**LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E
COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI
E PERCORSI CICLOPEDONALI**

PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elaborato:

3

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
(con incidenza della manodopera)

Scala:

-

Progettazione:

Arch. Floriano Zilio
Cesano Maderno (MB)

RESPONSABILE DEL SETTORE
RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO
Arch. Pitro Codazzi

Data:	Codifica:	Approvazione:
agosto 2019		
Aggiornamento:		

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %	
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE			
	LAVORI										
	INTERVENTO N. 1 VIALE RIMEMBRANZE TRATTO VIA VENETO / VIA CONFALONIERA (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE)										
1	24.2.a	freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI:									
		SOMMANO mq				790,00					
						790,00	3,10	2449,00	808,17	33,00	
2	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:									
		SOMMANO cad			3,000	3,00					
3	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI:									
		SOMMANO cad				3,00	50,00	150,00	57,00	38,00	
					1,000	1,00					
		SOMMANO cad				1,00	150,00	150,00	42,00	28,00	
4	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsione di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI:									
		SOMMANO mc	25,000	0,03		0,75					
						0,75	154,00	115,50	38,12	33,00	
5	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compreso in opera cm 3									
		SOMMANO mq				790,000	790,00				
						790,00	7,20	5688,00	1877,04	33,00	
6	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI:									
		SOMMANO m			250,000	250,00					
						250,00	0,70	175,00	89,25	51,00	
7	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebratura MISURAZIONI:									
		SOMMANO mq			70,000	70,00					
						70,00	6,80	476,00	242,76	51,00	
8	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:									
		SOMMANO ora				2,00					
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00	
9	1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:									
		SOMMANO ora				2,00					
						2,00	29,70	59,40	59,40	100,00	
		TOT. INTERVENTO N. 1 V.LE RIMEMBRANZE							9326,30		

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %	
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE			
	INTERVENTO N. 2 VIA ADA NEGRI TRATTO VIA ROMA / DOSSO BICE DEL BALZO (DEMOLIZIONE / MODIFICA MARCIAPIEDI E RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE) (DEMOLIZIONE / MODIFICA MARCIAPIEDI)										
10	24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI:		245,00			245,00				
		SOMMANO m				245,00	3,45	845,25	236,67	28,00	
11	24.1b	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - per ogni centimetro in più oltre i 5 cm di spessore MISURAZIONI:		245,00		10,000	2450,00				
		SOMMANO m*cm				2450,00	0,50	1225,00	343,00	28,00	
12	24.3	Scarificazione di pavimentazione stradale bituminosa di qualsiasi spessore, compreso il carico, il trasporto a rifiuto delle macerie e l'eventuale diritto di discarica. Compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie. MISURAZIONI:		245,00		0,300	73,50				
		SOMMANO mq				73,50	6,50	477,75	157,66	33,00	
13	11.4	Asportazione di esistenti cordoli di qualsiasi consistenza, forma e dimensione, compresa la pulitura, trasporto ed accatastamento degli stessi, che restano di proprietà della Amministrazione appaltante, nell'ambito del cantiere per l'eventuale successivo riutilizzo; nel prezzo è altresì compreso il carico e trasporto alle discariche dei cordoli deteriorati ed inutilizzabili. MISURAZIONI:		245,00			245,00				
		SOMMANO mq				245,00	8,10	1984,50	813,65	41,00	
14	11.2	Demolizione di esistente marciapiede, costituito da massetto in calcestruzzo di cemento fino allo spessore massimo di cm 15, superiormente rifinito da tappeto bituminoso, e dal sottostante sottofondo in materiale inerte o terreno naturale, fino a raggiungere la quota di progetto, per una altezza complessiva non superiore comunque a cm 25. E' compreso nel prezzo il carico sui mezzi ed il trasporto delle macerie alle pp.dd. con il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:		245,00		1,000	245,00				
		SOMMANO mq				245,00	7,10	1739,50	452,27	26,00	
15	10.4	Scavo di sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, qualunque sia lo spessore del materiale da asportare, fino a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, ma compresi i trovanti non superiori a mc 0,750. Nel prezzo è compreso anche l'onere delle sbadacchiature, l'eventuale demolizione della massicciata e pavimentazione stradale bituminosa di qualsiasi spessore, l'eventuale taglio di piante e l'asportazione delle relative ceppaie, le opere di aggottamento e di deviazione delle acque superficiali, sorgive o di infiltrazione. Compreso altresì il carico ed il trasporto nell'area di cantiere del materiale scavato, fino a 1000 metri di distanza. MISURAZIONI:		245,00		1,000	0,300	73,50			
		SOMMANO mc				73,50	7,50	551,25	159,86	29,00	

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
16 10.16	Corrispettivo alle discariche autorizzate per conferimento di terre e rocce da scavo, definite "sottoprodotti" ai sensi dell'art. 186 c.4 del D.Lgs 03/04/2006 n. 152 come modificato dal D. Lgs 16/01/2088 n. 4. Il compenso verrà riconosciuto sulla base di regolari bolle di accompagnamento, sulle quali dovranno risultare chiaramente la provenienza, la destinazione, il tipo di materiale di rifiuto e la data della consegna. (conversione peso applicata 1,3 t/mc) MISURAZIONI: SOMMANO mc		245,00	1,000	0,300	73,50				
						73,50	7,00	514,50	154,35	30,00
17 22.5a	Fornitura e posa in opera di cordoli in conglomerato di cemento della sezione di cm 12/15x25; sono compresi il tracciamento, lo scavo, il rifianco in calcestruzzo dosato a kg 200 di cemento 32,5 R per mc di impasto, il trasporto a rifiuto del materiale eccedente ed il corrispettivo per il diritto di discarica. Il prezzo è altresì comprensivo di oneri conseguenti eventuali condizioni ambientali difficoltose di lavoro (esempio: presenza di intenso traffico veicolare). Per cordoli retti posati in curva si applica una maggiorazione del 15%; per cordoli curvi si applica una maggiorazione del 30% :retti a vista, della sezione di cm 15x25 MISURAZIONI: SOMMANO mt					185,000				
						185,000	21,95	4060,75	1583,69	39,00
18 24.7.a	Fornitura, stesa, sagomatura secondo le pendenze di progetto e cilindatura, rollatura con rullo di peso adeguato di misto granulometrico stabilizzato, a granulometria continua 0+30 mm, come specificato nel relativo articolo del Capitolato speciale d'appalto, per formazione di strato superiore di sovrastruttura stradale, completato da spolvero di sabbia 0+3 mm a completa saturazione dei pori granulometrici. E' compreso nel prezzo la stesura a mano e l'onere per l'Impresa di provvedere alla campionatura del materiale che deve essere preventivamente esaminata ed approvata dalla D.L. : di natura silicea MISURAZIONI: SOMMANO mc		245,00	1,000	0,170	41,65				
						41,65	27,00	1124,55	382,35	34,00
19 20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad					8,000				
						8,00	50,00	400,00	152,00	38,00
20 20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI: SOMMANO cad					3,000				
						3,00	150,00	450,00	126,00	28,00
21 12.22	Formazione di massetto di sottofondo in calcestruzzo spess. cm 10/12 con rete elettrosaldata, impasto con calcestruzzo dosato a 250 kg/mc di cemento 32,5 R, compresa rete elettrosaldata ø 5 mm maglia 20x20. MISURAZIONI: SOMMANO mq		185,00	1,400		259,00				
						259,00	17,50	4532,50	1178,45	26,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
22	24.10a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie.								
			185,00	1,400		259,00				
		SOMMANO mq				259,00	7,20	1864,80	615,38	33,00
23	24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI:								
		SOMMANO mq				238,00	2,35	559,30	184,57	33,00
24	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:								
					2,000	2,00				
		SOMMANO ora				2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
25	1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI:								
					2,000	2,00				
		SOMMANO ora				2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
		TOTALE PARZIALE DEMOLIZIONE /MODIFICA MARCIAPIEDI						20447,05		
		(RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE)								
26	24.2 a	Scarificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI:								
						1360,00				
		SOMMANO mq				1360,00	3,10	4216,00	1391,28	33,00
27	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:								
					5,000	5,00				
		SOMMANO cad				5,00	50,00	250,00	95,00	38,00
28	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI:								
					1,000	1,00				
		SOMMANO cad				1,00	150,00	150,00	42,00	28,00

Nr.	DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
29	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANDO mc		50,000	0,03		1,50				
						1,50	154,00	231,00	76,23	33,00	
30	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compresso in opera cm 3 SOMMANDO mq				1360,000	1360,00				
						1360,00	7,20	9792,00	3231,36	33,00	
31	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI: SOMMANDO m				600,000	600,00				
						600,00	0,70	420,00	214,20	51,00	
32	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebra MISURAZIONI: SOMMANDO mq				60,000	60,00				
						60,00	6,80	408,00	208,08	51,00	
33	1.2	Operaio specializzato (carpentiere, muratore, pontatore, ferraiolo, fabbro, idraulico, minatore, fochino, saldatore, autista, conduttore macchine operatrici, giardiniere, posatore) MISURAZIONI: SOMMANDO ora				2,00					
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00	
34	1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANDO ora				2,00					
						2,00	29,70	59,40	59,40	100,00	
		TOTALE PARZIALE RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE							15589,80		
		TOTALE INTERVENTO N. 2 VIA ADA NEGRI							36036,85		
		INTERVENTO N. 3 STRADA DELLA MALPAGA TRATTO ROTATORIA VIA DELLE INDUSTRIE / LIMITE PROPRIETA' JUNGHEINRICH (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE)									
35	24.2 a	Scarificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di scarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI: SOMMANDO mq					1450,00				
						1450,00	3,10	4495,00	1483,35	33,00	

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
36 20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad				3,000	3,00				
37 20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI: SOMMANO cad				2,000	2,00	50,00	150,00	57,00	38,00
38 24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANO mc		50,000	0,03		1,50				
39 24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compresso in opera cm 3 SOMMANO mq				1450,000	1450,00				
40 26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI: SOMMANO m				450,000	450,00				
41 26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebra MISURAZIONI: SOMMANO mq				30,000	30,00				
42 1.2	Operaio specializzato (carpentiere, muratore, pontatore, ferraiole, fabbro, idraulico, minatore, fochino, saldatore, autista, conduttore macchine operatrici, giardiniere, posatore) MISURAZIONI: SOMMANO ora					2,00				
43 1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora					2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
						2,00	29,70	59,40	59,40	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 3 STRADA DELLA MALPAGA								16257,80		

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %	
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE			
		INTERVENTO N. 4 VIA PELLICO TRATTO VIA CIRCONVALLAZIONE /ROTAT. S.P. 30 (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE)									
44	24.2 a	Scarificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI: SOMMANO mq				5700,00 5600,00					
45	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad			12,000	12,00 12,00	3,10 50,00	17360,00 600,00	5728,80 228,00	33,00 38,00	
46	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI: SOMMANO cad			3,000	3,00 3,00					
47	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANO mc	150,000	0,03		4,50 4,50	150,00 154,00	450,00 693,00	126,00 228,69	28,00 33,00	
48	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compreso in opera cm 3 SOMMANO mq			5700,000	5700,00 5700,00					
49	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI: SOMMANO m			2000,000	2000,00 2000,00					
50	26.01.b	eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebraura MISURAZIONI: SOMMANO mq			130,000	130,00 130,00					
51	1.2	Operato qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,00 2,00					
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00	

Nr.	DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
52	1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora					2,00 2,00	29,70	59,40	59,40	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 4 VIA PELLICO									62549,80		
53	24.2 a	INTERVENTO N. 5 VIA DE GASPERI TRA VIA LEOPARDI /VIA PELLICO - TRATTI AMMALORATI (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE CON SPOSTAMENTO CADITOIE) freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI: SOMMANO mq					5200,00 5100,00	3,10	15810,00	5217,30	33,00
54	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad			10,000		10,00 10,00	50,00	500,00	190,00	38,00
55	17.12 d	Formazione di allacciamento fognario o del collegamento fra pozzetto stradale e collettore di tombinatura, mediante fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido conforme alla norma EN 1401 - classe di rigidità nominale SN 8 kN/mq - rapporto dimensionale standard SDR 34. Il prezzo comprende altresì: lo scavo, eseguito parte a mano e parte a macchina, ed il successivo rinterro mediante fornitura e posa in opera di misto granulometrico stabilizzato pezzatura 0+40 mm, il rinfiacco della tubazione con calcestruzzo di cemento 32,5 R dosato a kg/mc 200, il trasporto a rifiuto del materiale eccedente ed il corrispettivo per il diritto di discarica, nonché l'incidenza di eventuali curve, braghe, riduzioni, etc. lungo la tubazione e la formazione dell'innesto sul collettore con pezzo speciale MISURAZIONI: SOMMANO cad			20,000		20,00 20,00	69,60	1392,00	431,52	31,00
56	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsione di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANO mc	150,000	0,03			4,50 4,50	154,00	693,00	228,69	33,00
57	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compresso in opera cm 3 SOMMANO mq			5200,000		5200,00 5200,00	7,20	37440,00	12355,20	33,00
58	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI: SOMMANO m			1900,000		1900,00 1900,00	0,70	1330,00	678,30	51,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
59	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebratura MISURAZIONI: SOMMANO mq				150,000	150,00			
60	1.2	Operaio specializzato (carpentiere, muratore, pontatore, ferraiolo, fabbro, idraulico, minatore, fochino, saldatore, autista, conduttore macchine operatrici, giardiniere, posatore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,00				
61	1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,00				
		TOTALE INTERVENTO N. 5 VIA DE GASPERI						58307,80		
62	24.2 a	INTERVENTO N. 6 VIA GARIBALDI TRATTO VIA I MAGGIO / PASSAGGIO PESCHERIA - (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE E RICARICHE PARCHEGGIO MERCATO) (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE Scarificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di scarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI: SOMMANO mq				820,00				
63	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di scarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad				5,000	5,00			
64	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI: SOMMANO cad				1,000	1,00			
65	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANO mc	50,000	0,03		1,50				
						1,50	154,00	231,00	76,23	33,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %	
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE			
66	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compreso in opera cm 3				820,000	820,00				
		SOMMANO mq				820,00	820,00	7,20	5904,00	1948,32	33,00
67	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI:				200,000	200,00				
		SOMMANO m				200,00	200,00	0,70	140,00	71,40	51,00
68	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e MISURAZIONI:				30,000	30,00				
		SOMMANO mq				30,00	30,00	6,80	204,00	104,04	51,00
69	1.2	Operaio specializzato (carpentiere, muratore, pontatore, ferraio, fabbro, idraulico, minatore, fochino, saldatore, autista, conduttore macchine operatrici, giardiniere, posatore) MISURAZIONI:					2,00				
		SOMMANO ora					2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
70	1.3	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:					2,00				
		SOMMANO ora					2,00	29,70	59,40	59,40	100,00
		TOTALE PARZIALE RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE							9543,80		
		(RICARICHE PARCHEGGIO MERCATO)									
71	24.2 a	Scanificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI:				50,000	50,00				
		SOMMANO mq				50,00	50,00	3,10	155,00	51,15	33,00
72	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compreso in opera cm 3 MISURAZIONI:				120,000	120,00				
		SOMMANO mq				120,00	120,00	7,20	864,00	285,12	33,00
		TOTALE PARZIALE RICARICHE PARCHEGGIO MERCATO							1019,00		
		TOTALE INTERVENTO N. 6 VIA GARIBALDI							10562,80		

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	farg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
INTERVENTO N. 7 VIA DON COLOMBO (RIFACIMENTO TAPPETINO MARCIAPIEDI DX E SX)										
73	24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI:								
		SOMMANO m	10,00			10,00				
						10,00	3,45	34,50	9,66	28,00
74	24.20	Scarificazione di pavimentazione bituminosa su marciapiede, eseguita sia con mezzi meccanici che a mano, compreso la pulizia, il trasporto a rifiuto delle macerie e l'eventuale diritto di discarica, ovvero con l'obbligo della sistemazione in cantiere delle stesse, qualora la D.L. le ritenesse idonee per un eventuale reimpiego. MISURAZIONI:								
		SOMMANO mq			1350,000	1350,00				
						1350,00	3,00	4050,00	1336,50	33,00
75	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:								
		SOMMANO cad			10,000	10,00				
						10,00	50,00	500,00	190,00	38,00
76	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi UNI EN 124 50 x 50 cm Parrex MISURAZIONI:								
		SOMMANO cad			3,000	3,00				
						3,00	150,00	450,00	126,00	28,00
77	24.10a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie. MISURAZIONI:								
		SOMMANO mq				1350,00				
						1350,00	7,20	9720,00	3207,60	33,00
78	24.11.c	Sovraprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI:								
		SOMMANO mq				1350,00				
						1500,00	2,35	3525,00	1163,25	33,00
79	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI:								
		SOMMANO m			100,000	100,00				
						100,00	0,70	70,00	35,70	51,00
80	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebra MISURAZIONI:								
		SOMMANO mq			20,000	20,00				
						20,00	6,80	136,00	69,36	51,00
81	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:								
		SOMMANO ora			2,000	2,00				
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
82	1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI:								
		SOMMANO ora			2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 7 VIA DON COLOMBO								18602,90		

Nr.	DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
INTERVENTO N. 8 VIA MAZZINI - CIRCONVALAZIONE (REALIZZAZIONE AIUOLA SPARTITRAFFICO)											
83	24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI: SOMMANO m		25,00			25,00				
						25,00	3,45	86,25	24,15	28,00	
84	24.4	Scarificazione, livellamento e risagomatura di fondo stradale esistente, con: - scavo e allontanamento e trasporto a rifiuto del materiale esuberante, compreso l'eventuale diritto di discarica, fino allo spessore massimo di cm 20; - sistemazione, livellamento e risagomatura del fondo stradale per la formazione delle pendenze trasversali di progetto mediante fornitura, stesa e rullatura di misto granulometrico stabilizzato a granulometria continua 0+40 mm, fino allo spessore massimo di cm 20. MISURAZIONI: SOMMANO mq		22,00			22,00				
						22,00	6,40	140,80	46,46	33,00	
85	22.06	Fornitura e posa in opera di cordoli per aiuole spartitraffico in conglomerato di cemento vibrocompresso, a sezione trapezia : H = 16/6/7 cm; B = 30 cm. Sono compresi il tracciamento, lo scavo, il rinfianco in calcestruzzodosato a kg 200 di cemento 32,5 R per mc di impasto, la formazione delle testate realizzate in opera, il trasporto a rifiuto del materiale eccedente ed il corrispettivo per il diritto di discarica. Il prezzo è altresì comprensivo di oneri conseguenti eventuali condizioni ambientali difficoltose di lavoro (esempio: presenza di intenso traffico veicolare). MISURAZIONI: SOMMANO m				25,000	25,00				
						25,00	34,10	852,58	332,51	39,00	
86	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusoino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad				2,000	2,00				
						2,00	50,00	100,00	380,00	38,00	
87	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindro con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANO mc		90,000	0,05		4,50				
						4,50	154,00	693,00	228,69	33,00	
88	24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : strato di collegamento binder MISURAZIONI: SOMMANO mq					90,00				
						90,00	2,35	211,50	69,80	33,00	
89	24.10a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie. MISURAZIONI: SOMMANO mq					22,00				
						22,00	7,20	158,40	52,27	33,00	

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
90 24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI: SOMMANO mq					22,00				
						22,00	2,35	51,70	17,06	33,00
91 26.2a	Fornitura e posa in opera di cartello stradale in alluminio rifrangente E.G. ed H.I.G., eseguito secondo il D.M. 156/90, montato su palo in ferro zincato del diametro Di= 60 mm con altezza massima di m 3,30 ,affrancato con collare zincato e relativa bulloneria e posto in opera con adeguato plinto di fondazione in calcestruzzo di cemento :dischi (Ømax= cm 90) e triangoli (Lmax= cm 90), rifrangenti E.G. MISURAZIONI:				2,000	2,00				
	SOMMANO cad				2,00	2,00	131,80	263,60	55,36	21,00
92 26.2e	Sovrapprezzo per rifrangenza H.I.G. MISURAZIONI:				2,000	2,00				
	SOMMANO cad				2,00	2,00	15,70	31,40	6,59	21,00
93 26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI:				100,000	100,00				
	SOMMANO m				100,00	100,00	0,70	70,00	35,70	51,00
94 26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebra MISURAZIONI:				40,000	40,00				
	SOMMANO mq				40,00	40,00	6,80	272,00	138,72	51,00
95 1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:				2,000	2,00				
	SOMMANO ora				2,00	2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
96 1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI:				2,000	2,00				
	SOMMANO ora				2,00	2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 8 VIA MAZZINI								3048,63		
INTERVENTO N. 9 VIA DON LUIGI NEGRI - CIRCONV. (REALIZZAZIONE AIUOLA SPARTITRAFFICO)										
97 24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI:		25,00			25,00				
	SOMMANO m					25,00	3,45	86,25	24,15	28,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
98 24.4	Scarificazione, livellamento e risagomatura di fondo stradale esistente, con: - scavo e allontanamento e trasporto a rifiuto del materiale esuberante, compreso l'eventuale diritto di discarica, fino allo spessore massimo di cm 20; - sistemazione, livellamento e risagomatura del fondo stradale per la formazione delle pendenze trasversali di progetto mediante fornitura, stesa e rullatura di misto granulometrico stabilizzato a granulometria continua 0+40 mm, fino allo spessore massimo di cm 20. MISURAZIONI:		22,00			22,00				
	SOMMANO mq					22,00	6,40	140,80	46,46	33,00
99 22.06	Fornitura e posa in opera di cordoli per aiuole spartitraffico in conglomerato di cemento vibrocompreso, a sezione trapezia : H = 16/6/7 cm; B = 30 cm. Sono compresi il tracciamento, lo scavo, il rifianco in calcestruzzodosato a kg 200 di cemento 32,5 R per mc di impasto, la formazione delle testate realizzate in opera, il trasporto a rifiuto del materiale eccedente ed il corrispettivo per il diritto di discarica. Il prezzo è altresì comprensivo di oneri conseguenti eventuali condizioni ambientali difficoltose di lavoro (esempio: presenza di intenso traffico veicolare). MISURAZIONI:				25,000	25,00				
	SOMMANO m					25,00	34,10	852,58	332,51	39,00
100 20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:				2,000	2,00				
	SOMMANO cad					2,00	50,00	100,00	380,00	38,00
101 24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsione di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI:		90,000	0,05		4,50				
	SOMMANO mc					4,50	154,00	693,00	228,69	33,00
102 24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : strato di collegamento binder MISURAZIONI:					90,00				
	SOMMANO mq					90,00	2,35	211,50	69,80	33,00
103 24.10a	caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo MISURAZIONI:					22,00				
	SOMMANO mq					22,00	7,20	158,40	52,27	33,00
104 24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI:					22,00				
	SOMMANO mq					22,00	2,35	51,70	17,06	33,00

Nr.	DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
105	26.2a	Fornitura e posa in opera di cartello stradale in alluminio rifrangente E.G. ed H.I.G., eseguito secondo il D.M. 156/90, montato su palo in ferro zincato del diametro Di= 60 mm con altezza massima di m 3,30 ,affrancato con collare zincato e relativa bulloneria e posto in opera con adeguato plinto di fondazione in calcestruzzo di cemento ,dischi (Ømax= cm 90) e triangoli (Lmax= cm 90), rifrangenti E.G. MISURAZIONI: SOMMANO cad				2,000	2,00				
						2,00	131,80	263,60	55,36	21,00	
106	26.2e	Sovrapprezzoper rifrangenza H.I.G. MISURAZIONI: SOMMANO cad				2,000	2,00				
						2,00	15,70	31,40	6,59	21,00	
107	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI: SOMMANO m				100,000	100,00				
						100,00	0,70	70,00	35,70	51,00	
108	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebraatura MISURAZIONI: SOMMANO mq				40,000	40,00				
						40,00	6,80	272,00	138,72	51,00	
109	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00	
110	1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	63,40	100,00	
TOTALE INTERVENTO N. 9 VIA DON LUIGI NEGRI								3048,63			
INTERVENTO N. 10 VIA VOLTA (SISTEMAZIONE CORDONATURA AIUOLA)											
111	24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI: SOMMANO m		25,00			25,00				
						25,00	3,45	86,25	24,15	28,00	
112	11.4	Asportazione di esistenti cordoli di qualsiasi consistenza, forma e dimensione, compresa la pulitura, trasporto ed accatastamento degli stessi, che restano di proprietà della Amministrazione appaltante, nell'ambito del cantiere per l'eventuale successivo riutilizzo; nel prezzo è altresì compreso il carico e trasporto alle discariche dei cordoli deteriorati od inutilizzabili. MISURAZIONI: SOMMANO m		25,00			25,00				
						25,00	8,10	202,50	83,03	41,00	

Nr.	DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
			par. ug.	lung.	farg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
113	22.06	Fornitura e posa in opera di cordoli per aiuole spartitraffico in conglomerato di cemento vibrocompreso, a sezione trapezia : H = 16/6/7 cm; B = 30 cm. Sono compresi il tracciamento, lo scavo, il rinfianco in calcestruzzo dosato a kg 200 di cemento 32,5 R per mc di impasto, la formazione delle testate realizzate in opera, il trasporto a rifiuto del materiale eccedente ed il corrispettivo per il diritto di discarica. Il prezzo è altresì comprensivo di oneri conseguenti eventuali condizioni ambientali difficoltose di lavoro (esempio: presenza di intenso traffico veicolare). MISURAZIONI:				25,000	25,00				
		SOMMANO m				25,00	34,10	852,58	332,51	39,00	
114	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI:				1,000	1,00				
		SOMMANO cad				1,00	50,00	50,00	19,00	38,00	
115	24.10a	caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo					50,00				
		SOMMANO mq				50,00	7,20	360,00	118,80	33,00	
116	24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI:					50,00	2,35	117,50	38,78	33,00
		SOMMANO mq									
117	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:				2,000	2,00				
		SOMMANO ora				2,00	31,70	63,40	63,40	100,00	
118	1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI:				2,000	2,00				
		SOMMANO ora				2,00	27,00	54,00	54,00	100,00	
TOTALE INTERVENTO N. 10 VIA VOLTA								1786,23			
INTERVENTO N. 11 VIA FALCONE - DA P.TE MISCHIA (RIFACIM. TAPPETINO MARCIAPIEDE LATO PIANTE)											
119	24.1.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco: - fino a 5 cm di spessore MISURAZIONI:		15,00			15,00				
		SOMMANO m				15,00	3,45	51,75	14,49	28,00	
120	24.20	Scarificazione di pavimentazione bituminosa su marciapiede, eseguita sia con mezzi meccanici che a mano, compreso la pulizia, il trasporto a rifiuto delle macerie e l'eventuale diritto di discarica, ovvero con l'obbligo della sistemazione in cantiere delle stesse, qualora la D.L. le ritenesse idonee per un eventuale reimpiego. MISURAZIONI:				200,000	200,00				
		SOMMANO mq				200,00	3,00	600,00	198,00	33,00	

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
121 20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di discarica. MISURAZIONI: SOMMANO cad				4,000	4,00				
						4,00	50,00	200,00	76,00	38,00
122 20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI: SOMMANO cad				1,000	1,00				
						1,00	150,00	150,00	42,00	28,00
123 24.10a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie. SOMMANO mq					200,00				
						200,00	7,20	1440,00	475,20	33,00
124 24.11.c	Sovrapprezzo per stesa e rullatura a mano di conglomerati bituminosi : tappeto d'usura superficie finita MISURAZIONI: SOMMANO mq					200,00				
						200,00	2,35	470,00	155,10	33,00
125 1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	31,70	63,40	643,40	100,00
126 1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 11 VIA FALCONE								3029,15		
INTERVENTO N. 12 VIA CESARE BATTISTI (RIFACIMENTO TAPPETINO SU SEDE STRADALE)										
127 24.2 a	Scarificazione di pavimentazione stradale con fresatura a freddo, compreso nel prezzo le operazioni di pulizia della sede stradale e nell'intorno di chiusini e griglie, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto delle macerie ed il corrispettivo per il diritto di discarica: - per profondità fino a 3 cm MISURAZIONI: SOMMANO mq					1560,00				
						1560,00	3,10	4836,00	1598,88	33,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
128	20.2	Messa in quota di chiusini, griglie e manufatti simili esistenti, comprese le opere murarie necessarie e tutti i materiali occorrenti, lo sbarramento necessario per ogni singolo chiusino, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il corrispettivo per il diritto di scarica. MISURAZIONI:				15,000	15,00			
		SOMMANO cad				15,00	50,00	750,00	285,00	38,00
129	20.12.a	Fornitura e posa chiusini e caditoie - classe D 400 - in ghisa sferoidali conformi alle normative UNI EN 124 : 50 x 50 cm tipo Pamrex MISURAZIONI:				5,000	5,00			
		SOMMANO cad				5,00	150,00	750,00	292,50	39,00
130	24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI:								
		SOMMANO mc	50,000	0,03		1,50				
						1,50	154,00	231,00	76,23	33,00
131	24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compresso in opera cm 3				1560,000	1560,00			
		SOMMANO mq				1560,00	7,20	11232,00	3706,56	33,00
132	26.01.a	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: linea bianca o gialla, continua o discontinua MISURAZIONI:				350,000	350,00			
		SOMMANO m				350,00	0,70	245,00	124,95	51,00
133	26.01.b	Formazione di segnaletica orizzontale di primo impianto, eseguita con vernice spartitraffico speciale rifrangente, costituita da: barre di arresto, scritte, stop, frecce e zebraatura MISURAZIONI:				60,000	60,00			
		SOMMANO mq				60,00	6,80	408,00	208,08	51,00
134	1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI:				2,000	2,00			
		SOMMANO ora				2,00	31,70	63,40	63,40	100,00

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
135 1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 12 VIA CESARE BATTISTI								18569,40		
136 26.9	INTERVENTO N. 13 VIA ENRICO FERMI - META' VIA (DOSSO IN GOMMA) Fornitura e posa di dossi artificiali, costituiti da elementi modulari in gomma riciclata o vulcanizzata e inserti rinfrangenti in laminato plastico; eventuali elementi terminali di foggia particolare verranno computati al medesimo prezzo unitario. Nel prezzo è compreso il materiale di fissaggio per dare l'opera completata. Largh. 90 cm h 3 cm MISURAZIONI: SOMMANO m				8,000	8,00				
						8,00	177,70	1421,60	611,29	43,00
137 26.2a	Fornitura e posa in opera di cartello stradale in alluminio rifrangente E.G. ed H.I.G., eseguito secondo il D.M. 156/90, montato su palo in ferro zincato del diametro Di= 60 mm con altezza massima di m 3,30 ,affrancato con collare zincato e relativa bulloneria e posto in opera con adeguato plinto di fondazione in calcestruzzo di cemento (dischi (Ømax= cm 90) e triangoli (Lmax= cm 90), rifrangenti E.G. MISURAZIONI: SOMMANO cad				4,000	4,00				
						4,00	131,80	527,20	110,71	21,00
138 26.2e	Sovrapprezzo per rifrangenza H.I.G. MISURAZIONI: SOMMANO cad				4,000	4,00				
						4,00	15,70	62,80	13,19	21,00
139 1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	31,70	63,40	63,40	100,00
140 1.4	Operaio comune (badilante, manovale in genere) MISURAZIONI: SOMMANO ora				2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
TOTALE INTERVENTO N. 13 VIA ENRICO FERMI								2129,00		

Nr. DRD. / T	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO manod.	incid. %
		par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		
141 26.9	INTERVENTO N. 14 VIA DELLE INDUSTRIE (SOSTITUZIONE GURDRAIL) Barriera stradale di sicurezza a nastro ondulazione doppia, in opera, in acciaio Fe 360 B zincato a caldo, retta, cat. H 1 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 2,5 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 900 mm) ed interasse 2000 mm, corrente inferiore fermaruote, il tutto del peso di kg/m 32,40 ; la barriera è valutata al metro lineare : il prezzo comprende l'incidenza degli elementi terminali, i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI: SOMMANDO m				9,000	9,00				
						9,00	86,86	781,74	375,24	48,00
142 24.9.a	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, compresa emulsionatura di ancoraggio : per spessori finiti in opera MISURAZIONI: SOMMANDO mc		65,000	0,05		3,25				
						3,25	154,00	500,50	165,17	33,00
143 24.10.a	Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo e steso con stenditrice meccanica su fondo esistente e comprendente : pulizia del fondo stesso, sgombero dei materiali, mano di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1,5 kg al metro quadro, tappeto di pietrischetto impastato a caldo con bitume dello spessore di cm 3 compressi in opera. Il prezzo comprende pure il successivo spurgo dei pozzetti di fognatura e la pulizia delle griglie: per superficie finita, spessore compresso in opera cm 3 SOMMANDO mq				65,000	65,00				
						65,00	7,20	468,00	154,44	33,00
144 1.2	Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprend. muratore) MISURAZIONI: SOMMANDO ora				2,000	2,00				
						2,00	31,70	63,40	64,40	100,00
145 1.4	Operaio comune (badante, manovale in genere) MISURAZIONI: SOMMANDO ora				2,000	2,00				
						2,00	27,00	54,00	54,00	100,00
	TOTALE INTERVENTO N. 14 VIA DELL' INDUSTRIE							1867,64		
	TOTALE COMPLESSIVO N. 14 INTERVENTI 245.122,93							245122,93	85111,50	34,72

COMUNE DI ROSATE
PROVINCIA DI MILANO

**LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E
COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI
E PERCORSI CICLOPEDONALI**

PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elaborato:

5

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO
E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Scala:

-

Progettazione:

Arch. Floriano Zilio
Cesano Maderno (MB)

RESPONSABILE DEL SETTORE
RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO
Arch. Pitro Codazzi

Data:	Codifica:	Approvazione:
agosto 2019		
Aggiornamento:		

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE (schema di contratto d'appalto)

Schema di contratto d'appalto

da pag. 1 a pag. 7

INDICE (capitolato speciale d'appalto)

Art. 1	Oggetto dell'appalto	Pag.	2
"	2	"	2
"	3	"	3
"	4	"	3
"	5	"	5
"	6	"	5
"	7	"	6
"	8	"	6
"	9	"	6
"	10	"	6
"	11	"	6
"	12	"	7
"	13	"	7
"	14	"	9
"	15	"	9
"	16	"	10
"	17	"	13
"	18	"	13
"	19	"	14
"	20	"	14
"	21	"	15
"	22	"	16
"	23	"	16
"	24	"	16
"	25	"	19
"	26	"	19
"	27	"	20
	Terminologia	"	20



SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

COMUNE DI ROSATE

(Città Metropolitana di Milano)

Rep. n.

Lavori di “ MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO STRADE, MARCIAPIEDI E PERCORSI CICLOPEDONALI”

L'anno, il giorno del mese di, presso l'ufficio di segreteria del Comune di Rosate avanti a me, Dott. Segretario del Comune di Rosate, sono comparsi i Signori:

1), nato a il, C.F., nella sua qualità di, il quale in virtù di espresse disposizioni di legge e regolamentari dell'ente agisce e stipula in nome, per conto e nell'interesse del Comune di Rosate P.IVA 03602750154 - C.F. 820006101152, che nel prosieguo dell'atto verrà chiamata per brevità anche “Stazione appaltante”; dall'altra parte:

2) nato a il, C.F., residente in Via nr., in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa con sede in, Via, nr. .. - C.F. – il quale dichiara di intervenire nel presente atto quale della suddetta impresa, delle cui identità personali e capacità giuridica sono personalmente certa.

Detti componenti:

PREMETTONO CHE

- con atto deliberativo GC nr. ... del, esecutiva, è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori denominati per un importo complessivo dei lavori da appaltare di €.(.....), di cui:
 - € (euro) **oggetto dell'offerta**;
 - € (euro) per **oneri per la sicurezza** già predeterminati dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta;
- in seguito a procedura aperta sulla piattaforma ARCA SINTEL di Regione Lombardia, con determina nr. ... del i lavori sono stati aggiudicati all'Impresa con sede in....., Via nr. .. per il prezzo complessivo di €.(IVA compresa), in seguito all'offerta del ribasso del%, sul prezzo a base di gara:
- sono stati acquisiti i documenti previsti dalla normativa vigente;

Tutto ciò premesso, le parti sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue:

ARTICOLO 1. PREMESSE

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente contratto.

ARTICOLO 2. OGGETTO DEL CONTRATTO

1. il sig., nella sua predetta qualità, concede all' impresa nella qualità di Appaltatore che accetta senza riserva alcuna, l'appalto dei lavori denominati “.....” di cui agli atti in premessa citata.

L'appalto è concesso a misura.

2. L'Appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto.

ARTICOLO 3. CAPITOLATO SPECIALE E NORME REGOLATRICI DEL CONTRATTO.

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

1. L'appalto viene concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

ARTICOLO 4. AMMONTARE DEL CONTRATTO.

1. L'importo contrattuale ammonta complessivamente a € (euro) al netto dell'I.V.A., tenuto conto del ribasso del ...%, sul prezzo a base di gara, che porta l'ammontare delle opere al netto del ribasso a € (euro), degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso che ammontano a € (euro.....). Tale somma però viene dichiarata sin d'ora soggetta alla liquidazione finale, che farà il Direttore dei lavori o collaudatore per quanto concerne le diminuzioni, le aggiunte o le modificazioni tutte, che eventualmente saranno apportate all'originale progetto.
2. Il contratto è stipulato "a misura " ai sensi dell'articolo 3, comma 1, voce eeeee) del D.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.; l'importo complessivo dei relativi lavori, previsto in € (euro), resta fisso e invariabile salvo le misurazioni effettive del direttore lavori.
3. L'Appaltatore dichiara che legalmente autorizzato a riscuotere o quietanzare il corrispettivo di cui al presente contratto, fino a diversa notifica ai sensi dell'art. 3, comma 2, D.M. LL.PP. 145/2000 e s.m.i. è il/la Sig.a
4. Gli avvisi di emissione dei titoli di spesa saranno inviati dal Comune di Rosate alla sede legale dell'Appaltatore.
5. I pagamenti saranno effettuati mediante mandati emessi sulla Tesoreria del Comune di Rosate.

ARTICOLO 5. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

1. L'Appalto viene concesso dal Comune di Rosate ed accettato dall'Appaltatore sotto l'osservanza piena, assoluta ed insindacabile delle condizioni e delle modalità di cui ai documenti facenti parte del progetto esecutivo approvato con delibera di G.C. n. esecutiva ai sensi di legge e del disciplinare della gara d'appalto e affidamento dei lavori di cui alla determinazione n ... del, in premessa citate.
2. Tutti tali atti, che le parti dichiarano di conoscere bene ed accettare, sono depositati agli atti d'ufficio e fanno parte integrante e sostanziale del presente contratto, dispensandomi di darne lettura e dall'allegarli.
3. Le parti si impegnano inoltre a rispettare le disposizioni attualmente in vigore del Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori pubblici approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici N. 145/2000 e del D.P.R. 207/2010. L'appaltatore si obbliga esplicitamente alla scrupolosa osservanza di tutte le norme vigenti e di quelle che venissero eventualmente emanate durante l'esecuzione dei lavori in materia di assunzione e di impiego della manodopera;
4. L'appaltatore si obbliga inoltre, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente contratto, ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.
5. L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperativa, anche nei rapporti con i soci. I

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigiana, dalla struttura e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

6. L'appaltatore è responsabile, a fronte del Comune di Rosate, in rapporto all'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti, anche nel caso in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. L'appaltatore si obbliga inoltre alla scrupolosa osservanza di tutte le norme vigenti e di quelle che venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori in materia di assicurazioni sociali nei confronti dei lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti l'oggetto del presente contratto.
7. L'appaltatore si obbliga quindi a provvedere al versamento dei contributi prescritti dai vari enti assicurativi e di previdenza ivi compresa la Cassa Edile. Il Comune di Rosate avrà in ogni tempo diritto di verificare l'ottemperanza dell'appaltatore a quanto sopra.
In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile ai sensi dell'art.30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016.
8. Il pagamento delle somme accantonate non sarà effettuato a favore dell'appaltatore sino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia accertato che gli obblighi prescritti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e le sospensioni dei pagamenti l'appaltatore non può opporre alcuna eccezione.

ARTICOLO 6. VARIAZIONI AL PROGETTO E AL CORRISPETTIVO

1. Qualora la stazione Appaltante, per il tramite della direzione dei lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui dall'art. 106 del D.lgs. n. 50 del 2016, le stesse verranno liquidate, mediante il concordamento di nuovi prezzi ai sensi delle vigenti disposizioni. I prezzi unitari offerti dall'Appaltatore in sede di gara sono per lui vincolanti per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del D.lgs. n. 50 del 2016.

ARTICOLO 7. INVARIABILITA' DEL CORRISPETTIVO.

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

ARTICOLO 8. PAGAMENTI IN ACCONTO.

1. L'anticipazione è dovuta ai sensi di legge.
2. L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute raggiunga € 80.000,00 e la liquidazione dello stato di avanzamento avverrà in base alle quantità raggiunte nelle varie categorie lavori come indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto.

ARTICOLO 9. PAGAMENTI A SALDO.

1. Il pagamento dell'ultimo stato di avanzamento lavori, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale.
2. Qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa per l'esecuzione dei lavori è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo.

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

3. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
4. Il pagamento del corrispettivo da parte del committente all'appaltatore alle normali scadenze contrattuali è subordinato all'acquisizione dei seguenti documenti che restano quale onere esclusivo a carico dell'appaltatore:
 - Regolarità del rapporto di lavoro attraverso copia del libro matricola;
 - Regolarità del libro presenze, dove sono registrate le presenze giornaliere dei lavoratori;
 - Regolare versamento della retribuzione di competenza ai singoli lavoratori, mediante bonifico bancario, assegno circolare o altro elemento che attesti in modo oggettivo l'avvenuta erogazione della retribuzione, sono da escludere in ogni caso dichiarazioni attestanti il pagamento per denaro contanti;
 - Regolare versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali ed assicurativo attraverso il riscontro del pagamento del modello fiscale F24;
 - Regolare versamento della retribuzione differita e dei contributi assicurativi previdenziali nei confronti della cassa edile.

La documentazione sopra indicata, dovrà essere fornita in copia dall'appaltatore al committente. In assenza di tale documentazione, e/o in caso che la stessa risulti incompleta, insufficiente, parziale o non congrua rispetto all'onerosità dell'appalto, il committente è fin d'ora autorizzato a sospendere il pagamento del corrispettivo fino alla trasmissione da parte dell'appaltatore della predetta documentazione e a procedere ai sensi dell'art. 30, commi 5 e 6 del D.lgs. n. 50 del 2016. Nessuna azione di rivalsa può essere assunta dall'appaltatore inadempiente nei confronti del committente. Il mancato pagamento di retribuzione, contributi previdenziali ed assistenziali (INPS, INAIL e Cassa Edile) ritenute fiscali, ecc., rappresenta grave violazione contrattuale per la quale, a insindacabile giudizio del committente, si può procedere con la risoluzione del contratto.

5. L'appaltatore ottempererà agli obblighi di "*tracciabilità dei flussi finanziari*" di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136", se rientrante nelle previsioni legislative. A tal fine si impegna, se ed in quanto applicabile in suo conto:
 - a) *ad utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso società Poste Italiane S.p.A., dedicati alle commesse pubbliche per i movimenti finanziari relativi alla gestione del presente contratto;*
 - b) *a comunicare al Comune gli estremi identificativi dei conti correnti di cui al punto precedente, nonché le generalità ed il Codice Fiscale delle persone delegate ad operare su di essi, entro sette giorni dalla loro accensione;*
 - c) *a provvedere nei Contratti che saranno sottoscritti con imprese a qualsiasi titolo interessate a lavori/servizi/forniture oggetto del presente contratto, quali ad esempio sub-appaltatori/sub-contraenti, la clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge, a pena di nullità assoluta dei contraenti stessi;*
 - d) *se ha notizia dell'inadempimento agli obblighi di tracciabilità finanziaria da parte dei soggetti di cui alla precedente lettera c), a risolvere immediatamente il rapporto contrattuale con la controparte, informando contestualmente sia il Comune che la Prefettura-Ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.*

Ai fini di verificare l'applicazione della norma, il Comune potrà richiedere all'appaltatore copia dei contratti di cui alla lettera c); l'Impresa s'impegna fin d'ora a provvedere ad adempiere alla richiesta

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

entro i termini che verranno dati. Il presente Contratto verrà risolto in tutti i casi in cui le transazioni siano eseguite senza avvalersi di banche o delle Società Poste Italiane S.p.A.;

ARTICOLO 10. TERMINE PER L'INIZIO E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI, AMMONTARE DELLE PENALI.

1. I lavori, salvo il caso di consegna anticipata rispetto alla stipulazione del contratto, devono essere iniziati entro 10 (dieci) giorni dalla predetta stipula.
2. Il **tempo utile** per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in **giorni 90 (novanta)** naturali decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
3. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori viene applicata una **penale di € (euro/00)** per ciascun giorno di ritardo.
4. Tale penale è aumentata delle spese di direzione dei lavori sostenute dalla stazione appaltante per effetto della maggior durata dei lavori, in ragione del dieci per cento della penale di cui sopra, fatti salvi gli eventuali maggiori danni o ulteriori spese connesse.
5. La penale, nella stessa misura di cui al comma 4 e con le modalità previste dal Capitolato speciale d'appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione e nel rispetto delle soglie temporali intermedie fissate nell'apposito programma dei lavori.

ARTICOLO 11. REGOLARE ESECUZIONE E COLLAUDO.

1. Il collaudo dei lavori sarà espletato con i modi e nei tempi indicati art. 102 del D.lgs 50/2016.
2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione del predetto certificato che ha carattere provvisorio.
3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione Appaltante; il silenzio della stazione Appaltante protrattosi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal Consorzio prima che il certificato di collaudo, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà del Consorzio richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

ARTICOLO 12. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.

Per la risoluzione ed il recesso trovano applicazione le disposizioni di cui agli artt. 108 e 109 del D.lgs. n. 50 del 2016. Si applica altresì quanto previsto dalla Legge 136/2010, art. 3 comma 8: immediata risoluzione del rapporto contrattuale da attivarsi in tutti i casi in cui le transazioni sono state eseguite senza avvalersi di banche e della società Poste Italiane S.p.A. e in caso di notizia di inadempimento da parte dell'Appaltatore, del Subappaltatore o sub contraente degli obblighi di tracciabilità finanziaria.

ARTICOLO 13. CAUZIONE DEFINITIVA.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Appaltatore ha prestato apposita garanzia fideiussoria (cauzione definitiva) mediante polizza nr. in data rilasciata dalla società di, Via

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

..... nr. per l'importo di € (Euro) che il responsabile del settore, ritiene idonea e accetta.

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la Stazione Appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.
3. La garanzia cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di Collaudo o del Certificato di Regolare Esecuzione

ARTICOLO 14. POLIZZA ASSICURATIVA.

1. L'appaltatore ha prodotto polizza assicurativa per danni di esecuzione, per responsabilità civile verso terzi e garanzia di manutenzione (Polizza nr. emessa da) ai sensi all'art. 103 comma 7 del D.lgs. 50/2016, che il responsabile di settore ritiene idonea e accetta.

ARTICOLO 15. ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE, PREVIDENZA E ASSISTENZA.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa.

ARTICOLO 16. ADEMPIMENTI IN MATERIA ANTIMAFIA.

- 1 Ai sensi del Decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, si prende atto che in relazione al soggetto Appaltatore non risultano sussistere gli impedimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale.

ARTICOLO 17. SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI NEL CANTIERE.

1. L'Appaltatore, ha depositato presso la Stazione Appaltante un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui al D. Lgs 81/2008.
2. Il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza di cui al precedente punto 1. formano parte integrante del presente contratto d'appalto.
3. L'Appaltatore deve fornire tempestivamente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e al responsabile dei lavori gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 1, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.
4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

ARTICOLO 18. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO.

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, ai sensi art. 105 del D. lgs. 50/2016.
2. L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere autorizzato dalla Stazione Appaltante, nel rispetto delle disposizioni di cui all' art. 105 del D. lgs. 50/2016, ricordando che la quota subappaltabile non può superare la quota il 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

ARTICOLO 19. CONTROVERSIE.

1. La definizione di possibili controversie tra l'Appaltatore e Amministrazione deve avvenire secondo quanto disposto dal Titolo I, Parte IV, D.lgs.50/2016.

ARTICOLO 20. RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI.

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

1. Per quanto non espressamente previsto nel contratto e nel Capitolato speciale d'appalto si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare le norme contenute nel Decreto Legislativo 50/2016, negli articoli attualmente in vigore del Capitolato generale di appalto approvato con decreto del Ministero dei Ll. pp. 19 aprile 2000, n. 145 e del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207.

ARTICOLO 21. SPESE DI CONTRATTO E TRATTAMENTO FISCALE.

1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, ecc.) sono a totale carico dell'Appaltatore, ai sensi dell'Art. 8 del D.M. LL.PP.. N. 145/2000 e s.m.i.

ARTICOLO 22. REGISTRAZIONE

1. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori dedotti dal presente contratto sono soggetti al pagamento dell'I.V.A. per cui si richiede la registrazione in misura fissa.

ARTICOLO 23. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

1. La stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e s.m.i. informa l'Appaltatore che tratterà i dati, contenuti nel presente contratto, esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle Leggi e dai regolamenti comunali in materia.

Richiesto io Segretario Comunale ufficiale rogante ho ricevuto il presente atto redatto sotto il mio controllo da persona di mia fiducia mediante strumenti informatici, su facciate intere nr. === dandone lettura alle parti, le quali l'hanno dichiarato e riconosciuto conforme alle loro volontà, per cui a conferma lo sottoscrivono mediante acquisizione digitale della sottoscrizione autografa ai sensi dell'art. 52bis della L.89/1913.

Letto, approvato e sottoscritto

Impresa

Comune di Rosate –

Il Segretario Comunale –

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Art. 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto le opere e provviste necessarie all'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria su alcune vie del territorio comunale, consistenti nel ripristino di sedi stradali e di marciapiedi, oltre che modifiche all'impianto di raccolta acque piovane, realizzazione / ripristino isole spartitraffico, sostituzione di guard rail e posa di dissuasori artificiali in gomma, così come qui di seguito sommariamente indicato:

- intervento n. 1 VIALE RIMEMBRANZE (tratto dosso di via Veneto / via Confaloniera): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 2 VIA ADA NEGRI (tratto via Roma / dosso Bice Del Balzo): demolizione quasi totale marciapiede sx (da via Roma, circa 100 metri) demolizione e ricostruzione del marciapiede dx come da normativa (larghezza 150 cm). Rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 3 VIA MALPAGA (tratto rotatoria via dell'Industrie / limite proprietà Jungheinrich): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e verifica di caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 4 VIA PELLICO (tratto via Circonvallazione / rotatoria S.P. 30): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 5 VIA DE GASPERI (tratti alterni via Leopardi / via Pellico): rifacimento a tratti ammalorati del tappetino di usura, previa fresatura e spostamento di alcune caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 6 VIA GARIBALDI (tratto via I Maggio / passaggio Pescheria): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto. Puntuale colmatare buche / avvallamenti del parcheggio piazzale del mercato.
- intervento n. 7 VIA DON COLOMBO (tratto via De Gasperi / via Manzoni): rifacimento tappetino marciapiedi, ambo i lati e vialetti parco.
- intervento n. 8 VIA MAZZINI (incrocio via Circonvallazione): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 9 VIA DON LUIGI NEGRI (incrocio via Circonvallazione): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 10 VIA VOLTA (incrocio via Dell'Industrie): sistemazione / rifacimento cordatura aiuola spartitraffico.
- intervento n. 11 VIA FALCONE (tratto Ponte Mischia / a circa cv. 21): rifacimento tappetino marciapiede, lato piante.
- intervento n. 12 VIA CESARE BATTISTI (tratto via Mazzini / via Mazzini): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 13 VIA FERMI (metà via): messa in opera dosso in gomma (larghezza 90 cm).
- intervento n. 14 VIA DELL'INDUSTRIE (corrispondenza rotatoria): sostituzione in opera guard rail.

Art. 2

CATEGORIE E CLASSIFICHE DEI LAVORI - AMMONTARE DELL' APPALTO

L'appalto di cui al presente progetto riguarda opere appartenenti alla CATEGORIA PREVALENTE OG3 (strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane) - con importo di CLASSIFICA I (fino ad Euro 258.228,00).

L'importo complessivo dei lavori a misura, unitamente ai costi della sicurezza compresi nell'appalto ammonta presuntivamente ad € 245.122,93 - (Euro duecentoquarantacinquemilacentoveventidue/93) di cui:

€ 240.522,93 - (Euro duecentoquarantamilaquattrocentoveventidue/93) soggetti a ribasso d'asta;

€ 4.600,00 - (Euro quattromilaseicento/00) di costi sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta,

così suddivisi ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016:

CATEGORIA LAVORI	DESCRIZIONE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO		
		Parziale		Totale
		%	Euro	Euro
	Lavori a misura ed in economia:			
OG3	Prev. Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	100,00%	245.122,93	245.122,93
	Totale A MISURA ED IN ECONOMIA	100,00%	245.122,93	245.122,93
	TOTALE LAVORI comprensivo dei COSTI della SICUREZZA diretti	100,00%		245.122,93

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

A dedurre i costi diretti della sicurezza compresi nei prezzi d'appalto			- 4.600,00
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA			240.522,93
Costi diretti della sicurezza		4.600,00	
Totale costi SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		4.600,00	4.600,00
IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO			245.122,93

Ai sensi del D. Lgs. 50/16 art. 23 c. 16 per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, il costo del lavoro è determinato annualmente, dal Ministero del lavoro (decreto direttoriale n. 23 del 3/4/17), sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. Per l'appalto in oggetto viene determinato un valore di incidenza della manodopera pari ad € 85.111,50, pari ad il 34,72% dell'importo dei lavori.

La stazione appaltante si riserva, ai sensi dell'art.63 comma 5 del Dlgs 50/2016, di affidare la ripetizione di ulteriori opere complementari agli stessi prezzi scontati ed alle stesse condizioni dell'appalto principale, per un importo complessivo non superiore a quanto consentito sia per la qualificazione richiesta in sede di gara sia ai fini dell'applicazione delle soglie di cui all'art.35, comma1."

I costi della sicurezza sono scorporati dal costo dell'importo assoggettato al ribasso. Il contratto di appalto di cui al presente progetto viene stipulato a misura , come definito all'art. 3 lettera eeeee) del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, pertanto, la somma prevista nel contratto può variare in più quanto in meno, senza che l'Impresa possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco prezzi unitari, nei limiti di quanto disposto dall'art. 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

**Art. 3
DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Le opere che formano oggetto dell'appalto sono meglio descritte nella relazione tecnica, e nelle tavole di progetto. Per tutti i particolari tecnico-costruttivi si rimanda agli elaborati di progetto. La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dai disegni allegati al contratto, salvo quanto verrà meglio precisato all'atto esecutivo dalla D.L.. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'esecutore se non è disposta dal direttore dei lavori. La violazione del divieto, salvo diversa valutazione del responsabile del procedimento, comporta l'obbligo dell'appaltatore di demolire a sue spese i lavori eseguiti in difformità, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi od indennizzi per i lavori medesimi.

Le modifiche, nonché le variazioni, al contratto di appalto in corso di validità sono ammesse per le sole ipotesi previste dall'articolo 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.

**Art. 4
GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

Garanzia provvisoria - art. 93 del D.lgs. 50/2016

L'offerta è corredata da una garanzia fideiussoria, denominata "garanzia provvisoria" pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001.

Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064 - 1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 e 105, del D.Lgs 50/2016, qualora l'offerente risultasse affidatario.

Garanzia definitiva – art. 103 del D.Lgs 50/2016

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 del D.lgs. 50/2016, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti a base di affidamento di lavori, di servizi e di forniture. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è indicato nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, per la garanzia provvisoria.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e hanno il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 93, comma 3 del D.Lgs. 50/2016. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analogo costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

Coperture assicurative - art. 103 comma 7 del D.Lgs 50/2016

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Si stabilisce che l'importo della somma da assicurare corrisponde all'importo del contratto stesso. Detta indicazione dovrà essere riportata nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento.

La polizza del presente comma deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Art. 5

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte del contratto:

1. il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
2. il Piano di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e successive integrazioni e modifiche;
3. gli elaborati grafici costituenti il progetto di cui all'elenco allegati compreso nell'elaborato 1 relazione illustrativa.

Non sono allegati al contratto, ma si considerano comunque parte integrante del medesimo, in quanto non incompatibili con le norme dei sopraddetti documenti, e pertanto sono vincolanti per l'impresa appaltatrice, nell'ordine:

- a. il Capitolato Generale d'Appalto di cui al D.M. 19.04.2000, n. 145;
- b. il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50;
- c. il Regolamento di attuazione di cui al D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 270, per le parti ancora in vigore.

Art. 6

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE e DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Norme e prescrizioni integranti il Capitolato Speciale d'Appalto del lavoro in oggetto

L'appalto è soggetto alla esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale d'Appalto approvato con DM 145/2000 e nel Capitolato Speciale d'Appalto dei Lavori.

Lavori eventuali non previsti

Per la esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti, si procederà secondo quanto indicato dall'art. 106 del D.Lgs 50/2016.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Art. 7 SUBAPPALTO E COTTIMO

Il subappalto è regolato ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 8 CONSEGNA DEI LAVORI

L'Appaltatore si impegna ad iniziare i lavori immediatamente alla consegna degli stessi, fatta con apposito verbale, anche immediatamente dopo la aggiudicazione dei lavori, qualora il Comune rinvenga l'urgenza di avviare gli stesi prima della sottoscrizione del contratto e si impegna a concluderli celermente, nel rispetto della sicurezza del cantiere, anche prima del tempo contrattuale.

Art. 9 ORDINE DA TENERSI NEI LAVORI – CRONOPROGRAMMA

L'esecuzione dei lavori in appalto dovrà essere condotta nel rispetto del cronoprogramma di cui all'art. 40 – 1° comma – del regolamento (D.P.R. 207/2010), che si riporta in allegato alla presente.

L'Impresa è tenuta a presentare prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, anche indipendente dal cronoprogramma di cui allegato, nel quale siano riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alla date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Tale programma deve essere espressamente approvato dalla Direzione Lavori.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'eseguimento di un dato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Impresa possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 10 ORDINI DI SERVIZIO

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite all'esecutore tutte le disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento ovvero del direttore dei lavori. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. Qualora l'ordine di servizio sia impartito dal direttore dei lavori, deve essere vistato dal responsabile del procedimento. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

Art. 11 MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI CONSEGUENTI AI LAVORI

Norme di sicurezza generali

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predisponde, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

L'appaltatore deve altresì attivare tutte le procedure atte alla salvaguardia dell'acqua di falda nei confronti di accidentali sversamenti di sostanze inquinanti e/o di attività lavorative che possano interferire con la falda, il suolo e il sotto suolo.

Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro **30** (trenta) giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti (i quali dovranno prevedere condizioni normative e retributive non inferiori a

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

quelle risultanti dai contratti collettivi vigenti, nelle località e nei tempi in cui si eseguono i lavori), e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Non appena consegnati i lavori l'Appaltatore deve dichiarare per iscritto all'Ente appaltante e al Direttore dei Lavori i nominativi degli eventuali addetti alla custodia del cantiere di lavoro. La dichiarazione deve essere fatta entro 10 giorni dalla data di consegna lavori, e resa in forma sostitutiva di atto notorio (art. 22 Legge 13 settembre 1982 n. 646) e ripetuta entro lo stesso tempo di 10 giorni quando mutassero le condizioni di custodia del cantiere e/o nominativi degli addetti.

Art. 12 RESPONSABILITÀ TECNICA DELL' APPALTATORE

L'Appaltatore è unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme vigenti all'epoca della loro realizzazione.

La presenza sul luogo della Direzione dei lavori o del personale di sorveglianza, le disposizioni da loro impartite, l'approvazione dei tipi e qualunque intervento del genere, si intendono esclusivamente connessi con la miglior tutela dell'Amministrazione appaltante e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Alla Impresa aggiudicataria incombe l'obbligo di proporre alla direzione del cantiere un Responsabile che sia dipendente dell'Impresa stessa.

La nomina del Responsabile sopraindicato dovrà essere comunicata alla Direzione dei lavori entro trenta giorni dalla data di esecutorietà del contratto e comunque prima che abbia luogo la consegna dei lavori.

Qualora, prima dell'inizio o durante l'esecuzione dei lavori il Responsabile in parola, per qualsiasi motivo, intendesse interrompere il suo rapporto con l'Appaltatore, esso dovrà darne comunicazione alla Direzione dei lavori con almeno quindici giorni di preavviso.

L'impegno al rispetto della suddetta clausola e la conseguente persistenza dello stato di responsabilità fino allo spirare del preavviso dovranno essere espressamente richiamati nella lettera con cui l'Appaltatore comunicherà il nome del Responsabile incaricato, lettera che dovrà essere controfirmata, per accettazione, dallo stesso.

Nell'evenienza dell'interruzione del rapporto di lavoro, l'Appaltatore, nei dieci giorni successivi alla ricezione della relativa comunicazione, dovrà provvedere - con le modalità previste per la nomina - alla sostituzione del personale preposto dalla Direzione del cantiere.

In difetto, il Direttore dei lavori potrà ordinare la chiusura del cantiere sino all'avvenuto adempimento della obbligazione ed in tale ipotesi all'Appaltatore saranno addebitate, fatti salvi i maggiori danni, le penalità previste per la ritardata ultimazione dei lavori.

In particolare, compete esclusivamente all'Appaltatore ed al Direttore di cantiere ogni decisione e responsabilità per quanto riguarda:

- le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di Direzione del cantiere;
- le opere provvisorie, le armature, i disarmi, gli scavi, i rinterrì, le demolizioni, le previdenze antinfortunistiche ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprassuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

In definitiva l'Appaltatore è e sarà il solo responsabile, sia civilmente che penalmente, verso gli operai e verso i terzi, dei danni a persone e cose, qualunque ne sia la natura e la causa.

Terrà pertanto completamente sollevata l'Amministrazione appaltante e la Direzione dei lavori da qualsiasi pretesa e molestia anche giudiziaria.

Art. 13 PIANO PER LA SICUREZZA FISICA – PREVENZIONE INFORTUNI TUTELA DELLA REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

Piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81.

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di 5 giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui alla suddetta lettera a), le proposte si intendono accolte.

Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di 5 giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri 5 giorni lavorativi nei casi di cui alla suddetta lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui alla suddetta lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui alla suddetta lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Si precisa inoltre che:

Il piano operativo di sicurezza deve riportare il nominativo del responsabile del cantiere (Appaltatore o suo delegato in possesso dei requisiti prescritti dalla Legge) che deve applicare e far applicare tutte le norme esistenti in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, lasciando pertanto sollevati da ogni responsabilità il personale dell'Amministrazione Appaltante nonché il Direttore dei Lavori, il coordinatore della sicurezza, etc.. Con riferimento al D.Lgs. n. 81/2008 l'appaltatore deve rendere edotto ogni lavoratore dei rischi che il lavoratore corre e delle attenzioni che egli deve avere, di ciò deve fornire apposita certificazione all'Ente Appaltante.

Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione dei lavori, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 28 del D.Lgs. n. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 40, i cui contenuti minimi dovranno essere rispondenti a quanto indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 di cui art. 3 allegato XV.

L'attuazione e la verifica della idoneità del piano operativo di sicurezza compete unicamente all'appaltatore o suo idoneo delegato, così come il coordinamento dei piani operativi di sicurezza nel caso siano presenti in cantiere ditte diverse.

Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli artt. 18 e 26 del D.Lgs. n. 81/2008.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità al D.Lgs. n. 81/2008, alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti, nelle località e nei tempi in cui si eseguono i lavori.

Non appena consegnati i lavori l'Appaltatore deve dichiarare per iscritto all'Ente appaltante e al Direttore lavori i nominativi degli eventuali addetti alla custodia del cantiere di lavoro.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

La dichiarazione deve essere fatta entro 10 giorni dalla data di consegna lavori, e resa in forma sostitutiva di atto notorio (art. 22 Legge 13.9.1982 n. 646) e ripetuta entro lo stesso tempo di dieci (10) giorni quando mutassero le condizioni di custodia del cantiere e/o nominativi degli addetti. La ditta, se il caso è vero deve dichiarare per iscritto che il cantiere non è custodito, qualora il Direttore dei lavori lo esiga; è dichiarazione da rendere sotto forma di atto notorio. L'Appaltatore deve segnalare al Comune entro il cui territorio opera, che egli è appaltatore e titolare dell'Appalto, deve inoltre comunicare ai vari Enti competenti l'inizio dei lavori. Deve consegnare al Direttore dei Lavori il Piano di Sicurezza fisica dei lavoratori che adotterà per la prevenzione infortuni sul cantiere durante la esecuzione dei lavori. Nel piano di sicurezza l'appaltatore deve indicare il nome di direttore di cantiere, che rimane l'unico responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano sarà aggiornato di volta in volta e coordinato, dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti predisposto in fase di progettazione. L'osservanza delle norme di legge circa la prevenzione infortuni è estesa alle prescrizioni che potranno intervenire in corso d'appalto (con particolare riferimento al D.Lgs. n. 81/2008 e dal D.Lgs. n. 528/99). La presenza di estranei ai lavori non è ammessa sul cantiere, della disciplina e della sicurezza del cantiere sono responsabili l'Appaltatore ed il Direttore del cantiere.

E' obbligo dell'Appaltatore adottare, nell'esecuzione dei lavori, i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. L'Appaltatore deve applicare costantemente le vigenti Leggi sulla prevenzione degli infortuni e farle rispettare dai propri collaboratori, esigendo l'impiego delle attrezzature antinfortunistiche dai propri dipendenti.

Tali direttive valgono anche per eventuali imprese subappaltatrici impegnate nei lavori.

A richiesta del Direttore dei Lavori l'appaltatore deve dichiarare le generalità delle maestranze presenti sul cantiere e se siano suoi dipendenti o dipendenti di ditte subappaltatrici regolarmente autorizzati. L'Appaltatore deve ottemperare a proprie cure e spese a quanto disposto dall'art. 30 - 6° comma - del DPR 16/12/1992 n. 495 e dalla Legge 9/03/1990 n. 55, cioè fare apporre sul cantiere un pannello riportante i dati dell'Appalto, dell'Appaltatore ed eventualmente delle ditte subappaltatrici, nonché i dati dell'Ente appaltante e gli estremi delle autorizzazioni per lo svolgimento dei lavori stessi. Qualora il lavoro si svolga in più cantieri non contigui è onere dell'Appaltatore porre i cartelli, a proprie cure e spese, su ognuno dei cantieri.

L'Appaltatore deve ottemperare a proprie cure e spese a consegnare al Direttore dei lavori i seguenti documenti:

- i) La documentazione di avvenute denunce agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurazioni ed infortunistici. Essa deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori e comunque entro trenta giorni dalla firma del verbale di consegna. La trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali e assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici della contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con scadenza quadrimestrale. Il Direttore dei lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.
- ii) Il Piano operativo di Sicurezza.
- iii) Dichiarazione di presa visione da parte delle maestranze del piano di sicurezza.

Si precisa inoltre che:

Il piano operativo di sicurezza deve riportare quanto previsto nell'allegato XV punto 3.2 del D.Lgs. n. 81/2008, ed in particolare il nominativo del responsabile del cantiere e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione. Con riferimento al D.Lgs. n. 81/2008 l'appaltatore deve rendere edotto ogni lavoratore dei rischi che il lavoratore corre e delle attenzioni che egli deve avere, e deve fornire all'Ente appaltante certificazione di tale comunicazione.

Le operazioni di scavo e movimentazione del materiale devono essere condotte sotto la direzione di personale esperto nelle scienze della terra che deve attestare la conduzione in sicurezza dei lavori secondo la normativa vigente ed in relazione alla tipologia dei lavori da condurre, in particolare dovranno essere adottati tutti i dispositivi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro (opere provvisorie ecc.).

Il coordinamento dei piani operativi di sicurezza compete all'Appaltatore che ne risulta pertanto l'unico responsabile della sua attuazione, lasciando indenni i dipendenti dell'Amministrazione.

Art. 14

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La risoluzione del contratto è regolata dall'art. 108 del D.Lgs 50/2016.

Il recesso è regolato dall'art. 109 del D.Lgs 50/2016.

Art. 15

RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI DISCIPLINA DEL CANTIERE

Domicilio dell'appaltatore

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore

L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio della attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'amministrazione committente, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori.

L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'appaltatore ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Disciplina e buon ordine dei cantieri

L'Appaltatore deve mantenere la disciplina nei cantieri ed ha l'obbligo di osservare e di far osservare dai suoi agenti ed operai le Leggi, i Regolamenti e le obbligazioni in genere assunte con il contratto.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico fondamentale incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato ai sensi dell'articolo 4.

In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Il Direttore dei lavori può esigere, previa motivata comunicazione all'appaltatore, il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza.

L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 16

ONERI A CARICO DELL' APPALTATORE

Oltre agli oneri generali di cui al Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (D.P.R. 207/2010) ed agli altri specificati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti fino al collaudo definitivo:

1. spese di contratto di registro ed accessorie: sono a carico dell'appaltatore le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione compresi quelli tributari ; se al termine dei lavori il valore del contratto risulti maggiore di quello originariamente previsto è obbligo dell'appaltatore provvedere all'assolvimento dell'onere tributario mediante pagamento delle maggiori imposte dovute sulla differenza ; il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione da parte della stazione appaltante sono subordinati alla dimostrazione dell'eseguito versamento delle maggiori imposte ; se al contrario al termine dei lavori il valore del contratto risulti minore di quello originariamente previsto, la stazione appaltante rilascia apposita dichiarazione ai fini del rimborso secondo le vigenti disposizioni fiscali delle maggiori imposte egualmente pagate ;
2. lo studio, l'impianto, il montaggio e lo smontaggio del cantiere e delle relative macchine ed attrezzature, tali che per modernità e per coordinato impiego assicurino una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere, compresi i baraccamenti per l'alloggio e mensa operai secondo le norme del Ministero del Lavoro;
3. l'approvvigionamento di energia elettrica con eventuale allaccio alla rete ENEL di alimentazione e, in caso di mancato allaccio o di mancanza di tensione in detta rete, con adatti gruppi elettrogeni ad inserzione automatica; dovrà essere disponibile tutta l'energia occorrente per l'alimentazione di tutte le macchine sia del cantiere che degli altri impianti sussidiari, comunque dislocati, restando l'Impresa responsabile della piena e continua efficienza della alimentazione;
4. tutte le spese di provvista d'acqua per i lavori e per ogni altra necessità dell'Impresa, nonchè la fornitura, il noleggio ed il rimborso spese degli apparecchi di peso e misura dei materiali e la provvista degli stacci e vagli per l'analisi granulometrica degli inerti;

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

5. la sorveglianza continua, sia di giorno che di notte, del cantiere, con il personale ed illuminazione necessari, e la guardiana dei locali, attrezzi, macchine, materiali anche se di proprietà di altre Imprese, nonché di tutti i beni della Amministrazione;
6. la costruzione ed il mantenimento, quali parti integranti del cantiere, di adatti baraccamenti per le maestranze col corredo di locali e servizi accessori, nonché dei servizi igienici sanitari in relazione alle caratteristiche del lavoro, salvo quanto prescritto nel Piano di sicurezza e di coordinamento ;
7. la fornitura di operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relative alle operazioni di consegna, di verifica e di contabilità dei lavori;
8. le spese di campagna e di ufficio per i tracciati di tutte le opere, per esplorazioni e per lo studio ed il rilievo di eventuali varianti ai tracciati stessi e delle opere d'arte, di contabilità e collaudo dei lavori;
9. le difese degli scavi mediante assiti, sbarramenti, cavalletti, coni, birilli, piastrine, cartelli di avviso, di prescrizione e di indicazione, lumi per segnali notturni e comunque con tutti gli altri mezzi ed opere necessari per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, attuando una completa protezione e segnalazione del cantiere ove per cantiere si intendono le aree e località occupate dagli scavi, cumuli di terra, depositi di materiali, baracche, magazzini ed ogni pertinenza in genere dei lavori; tutte le predisposizioni dovranno essere conformi alle norme di prevenzione degli infortuni con particolari riguardi a quelle contenute nel D.P.R. 07 gennaio 1956 n. 164 e sue modifiche od integrazioni, le quali saranno anche applicabili per lavori in economia, restando sollevati da ogni responsabilità l'Amministrazione appaltante ed il personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori; i segnali dovranno uniformarsi in particolare alle disposizioni del T.U. 15 giugno 1959 n. 393 e del relativo Regolamento di esecuzione 30 giugno 1959 n. 420, nonché delle norme a loro modifica o integrazione vigenti all'epoca di esecuzione dei lavori;
10. l'installazione ed il successivo smantellamento di impianti semaforici di cantiere, perfettamente funzionanti, qualora ciò sia richiesto dalla D.L. o dalle prescrizioni progettuali, ai fini della regolazione del flusso veicolare delle strade interessate dai lavori;
11. la formazione delle strade di accesso, la pulizia e manutenzione delle stesse, nonché di quelle che formano la sede dei lavori e delle loro pertinenze; la rimessa in pristino stato delle aree di qualsiasi tipo, di proprietà dell'Amministrazione appaltante o di terzi, che le venga concesso di utilizzare per la realizzazione delle opere, ed in particolare, il ripristino lungo le strade formanti la sede dei lavori, di tutte le loro pertinenze (quali: cordoni e superfici dei marciapiedi, piazzali, aiuole, piante, tombini e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, ecc.) che subiscano danneggiamenti e non si siano dovute specificatamente manomettere per consentire l'esecuzione dei lavori; a tali fini l'Impresa dovrà far rilevare i guasti esistenti, tratto per tratto, prima dell'inizio dei lavori, promuovendo gli accertamenti di stato che ritenga all'uopo necessari; in difetto, sarà tenuta, a lavori ultimati, ad eseguire le riparazioni e regolarizzazioni riconosciute necessarie dalla Direzione dei lavori o richieste da terzi aventi causa;
12. le spese per prelevamento, preparazione, conservazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Impresa ai Laboratori di prova indicati dalla Direzione Lavori, nonché il pagamento delle relative spese, con l'osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori. Gli oneri suddetti saranno a carico dell'Appaltatore sia durante il corso dei lavori, sia durante le operazioni di collaudo;
13. l'esecuzione di sondaggi e scavi del terreno per lo studio delle fondazioni dei principali manufatti sino alla profondità ordinata dalla Direzione dei lavori;
14. tutti gli oneri per l'occupazione temporanea dei terreni occorrenti per l'impianto del cantiere, per discariche, per strade provvisorie di servizio ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori, provvedendo inoltre, a propria cura e spese, a tutti i permessi o licenze necessari; tutti gli indennizzi ai proprietari delle cave e dei terreni dai quali saranno estratti i materiali da costruzione, tutti gli oneri per l'esercizio delle cave, per l'apertura delle piste di accesso, per gli scoli e per la sistemazione dei terreni al termine dei lavori; tutti gli oneri per la conservazione delle vie e passaggi anche privati, che venissero interessati per le opere, provvedendo all'uopo a sue spese con opere provvisoriale;
15. gli oneri di qualsiasi genere che fossero comunque imposti dalle Amministrazioni nella cui giurisdizione rientrano le opere, nonché le eventuali tasse sui trasporti e per i contributi di utenza stradale, che per qualsiasi titolo fossero imposte all'Impresa in conseguenza delle opere appaltate e dei lavori eseguiti;
16. le spese per concessioni governative e specialmente quelle relative alle licenze per la provvista e l'uso di materiali esplosivi, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la guardiana dei medesimi;
17. il consentire in ogni momento il libero accesso ai funzionari dell'Amministrazione appaltante e dell'Ente finanziatore per verifiche e controlli inerenti alla costruzione degli impianti del cantiere, alle forniture dei materiali ed alla esecuzione delle opere;
18. il consentire l'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite o in costruzione al personale di qualunque altra Impresa, alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese, di ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori, che la

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dalla Amministrazione appaltante, non potrà pretendere compensi di sorta; dovrà pure essere concesso il transito, attraverso il cantiere e sulle strade e piste di servizio, ad automezzi della Amministrazione e di altre Ditte che lavorano per conto della Amministrazione;

19. il provvedere, a sua cura e spese, sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere di materiali di proprietà della Amministrazione, allo scarico e trasporto nei luoghi di deposito o a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia degli stessi materiali e delle forniture ed opere escluse dal presente appalto, provvisti ed eseguiti per conto della Amministrazione appaltante da altre Ditte; i danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori eseguiti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
20. tutti gli oneri per mantenere, durante i lavori, anche a mezzo di deviazioni e di opere provvisorie, la continuità del deflusso delle acque e la continuità di esercizio delle strade di ogni specie, delle linee elettriche, dei passaggi pubblici e privati, degli acquedotti in genere, di qualsiasi utenza o proprietà pubblica o privata, rimanendo a completo carico dell'Impresa ogni onere e spesa per eventuali limitazioni ed interruzioni di esercizio e godimento, ancorché autorizzate;
21. la manutenzione di tutte le opere eseguite sino al collaudo definitivo; tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero nelle opere eseguite, e quant'altro occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, complete in ogni loro parte e pronte per l'esercizio;
22. nessun compenso sarà riconosciuto all'Impresa per l'impiego di attrezzature e mezzi d'opera necessari per il ripristino e la sistemazione di opere che risultassero non eseguite a perfetta regola d'arte; la rimozione degli impianti e del cantiere, a lavori ultimati, dovrà essere eseguita in modo tale da lasciare i terreni completamente sgombri e regolarmente sistemati;
23. le spese per l'esecuzione delle opere provvisorie, qualunque sia l'entità, che si rendessero necessarie per deviare rii e qualunque corrente d'acqua, e per proteggere gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, da infiltrazioni dovute alle suddette acque o ad altre cause esterne; l'Appaltatore è responsabile dei danni prodotti a terzi sia per causa delle dette opere provvisorie che per le deviazioni di rii e di qualunque corrente d'acqua;
24. provvedere alle segnalazioni diurne e notturne, mediante appositi cartelli, fanali, impianti semaforici, nei tratti stradali interessati dai lavori ove abbia a svolgersi il traffico e ciò secondo le particolari norme di polizia stradale di cui al Codice della strada in vigore;
25. la riparazione dei danni di qualsiasi genere che si verificano alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisorie;
26. il risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche e private, nonché al personale della Amministrazione ed altri, restandone liberi ed indenni sia l'Amministrazione che il personale addetto alla sorveglianza e Direzione dei lavori; a copertura di tale rischio l'Impresa provvederà a stipulare apposita polizza assicurativa e ne comunicherà gli estremi alla Direzione dei lavori entro venti giorni dalla stipula del contratto;
27. l'Appaltatore è responsabile nei confronti della Amministrazione anche dei danni arrecati alle opere da terzi;
28. il provvedere, a propria cura e spese, a tutti i permessi e licenze necessari per attraversamenti di strade, ferrovie, canali, linee elettriche e canalizzazioni di qualsiasi genere, nonché alle indennità di occupazione temporanea relative a vie di passaggio, anche private, che venissero interessate per la realizzazione delle opere; le spese relative a tali prestazioni saranno, su richiesta della Amministrazione, anticipate dall'Appaltatore ed al medesimo restituite dietro presentazione di regolari rendiconti;
29. l'espletamento delle pratiche necessarie per gli attraversamenti dei fondi interessati dai lavori, quali: contatti preliminari con i proprietari, redazione degli stati di consistenza, misure delle superfici interessate, stima dei danni, concordamento delle indennità e liquidazione delle medesime, compresi gli oneri per le prestazioni tecniche conseguenti;
30. le spese per la fornitura di documentazione fotografica che illustri lo stato di fatto precedente ai lavori, l'andamento delle varie opere, i dettagli costruttivi e le opere compiute; la documentazione deve essere timbrata e firmata dal rappresentante dell'Appaltatore appaltatrice; essa è conservata nella contabilità dei lavori ;
31. la fornitura ed installazione a cura e spese dell'Impresa, nella sede dei lavori, e precisamente nelle località che saranno indicate dal Direttore dei lavori, di n. 1 tabella in lamiera di acciaio mm 10/10, di dimensioni m 1 x 1,5 ; la denominazione dell'opera da indicare nella tabella, che dovrà essere sintetizzata in non più di 2/3 righe, sarà comunicata dalla Direzione dei lavori; l'Impresa si impegna a provvedere alla sua buona conservazione durante l'esecuzione delle opere ed al ritiro delle stesse alla conclusione dei lavori;
32. le spese e gli oneri per tutte le operazioni inerenti al collaudo, di cui all'art. 193 del Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (D.P.R. n. 207/2010);
33. l'obbligo di attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto dell'appalto e se cooperativa anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro in vigore alla data dell'offerta, applicabili alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori; l'Appaltatore è obbligato altresì a continuare ad applicare i sindacati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione; i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni sindacali o receda da esse;

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

34. la predisposizione del Piano operativo di sicurezza a norma del D.Lgs. n. 81/2008 e l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, come previsto dalla vigente legislazione in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro, nonché delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi e per evitare danni ai beni pubblici e privati ;
35. l'obbligo della consegna ai lavoratori dei D.P.I. necessari e la presentazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o alla D.L. del documento di avvenuta consegna, firmato dall'Impresa e controfirmato dal rappresentante dei lavoratori medesimi ;
36. la presentazione mensile alla Direzione Lavori di tutte le notizie relative all'impiego di mano d'opera : persona designata dall'Appaltatore dovrà compilare sotto la propria responsabilità, il Registro delle Presenze in cantiere degli operai dell'Impresa Appaltatrice, degli operai delle Imprese Subappaltatrici e dei lavoratori autonomi. Il Registro dovrà essere aggiornato con periodicità mensile e mezzo a disposizione della Direzione Lavori per eventuali verifiche. Dei lavoratori dipendenti dovrà essere riportato Nome, Cognome, Ditta di appartenenza e numero di posizione nel libro matricola. Per i lavoratori autonomi dovranno essere riportate le generalità e nel caso di Ditte Subappaltatrici anche la loro Ragione Sociale e Partita IVA.

Fatta salva la responsabilità dell'Impresa Appaltatrice anche per conto delle eventuali Imprese Subappaltatrici in tema di tutela della sicurezza dei lavoratori e dell'adempimento dei relativi obblighi contributivi, nonché fatta salva la responsabilità degli organi istituzionali preposti al controllo, è data facoltà alla Direzione Lavori di procedere ad accertamenti in cantiere; in caso di evidenti inadempienze, la Direzione Lavori richiederà l'intervento degli Enti preposti alla sorveglianza e l'Amministrazione Appaltante dà avvio alla procedura di legge per la rescissione del contratto d'appalto in danno dell'Impresa Appaltatrice.

Ogni più ampia responsabilità nel caso di infortuni ricadrà sull'Appaltatore, restandone sollevata tanto l'Amministrazione appaltante quanto il personale da questa preposto alla Direzione e sorveglianza.

In caso di inottemperanza agli obblighi previsti dai commi precedenti, segnalata all'Amministrazione dalla Direzione dei lavori o dagli Uffici Provinciali del Lavoro competenti, si procederà in tema di definizione delle controversie. Il persistere dell'inottemperanza costituisce contravvenzione agli obblighi contrattuali.

Art. 17

TEMPO UTILE PER L' ESECUZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDI - REVISIONE PREZZI

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori sarà di **giorni 90** (novanta) successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

Tale intervallo di tempo tiene conto di un'eventuale andamento stagionale sfavorevole per avverse condizioni climatiche e/o meteorologiche.

La penale per eventuali ritardi resta stabilita nella misura **pari all'uno per mille** dell'ammontare netto contrattuale per ciascun giorno naturale consecutivo di ritardo. In ogni caso la penale non dovrà peraltro superare un decimo dell'importo contrattuale, salvo comunque il diritto dell'Amministrazione appaltante di rescindere il contratto.

Per tutto quel tempo che l'Appaltatore impiegasse nei lavori oltre il tempo convenuto, tranne casi di ritardo a lui non imputabili, dovrà egli inoltre rimborsare all'Amministrazione appaltante le relative spese di assistenza.

Alla riscossione della penale ed al rimborso delle maggiori spese di assistenza si procederà mediante riduzione dell'importo netto della situazione lavori in corso di pagamento e con deduzione del conto finale.

Non saranno concesse proroghe al termine di ultimazione, salvo che nei casi espressamente contemplati dal presente Capitolato e per imprevedibili circostanze di effettiva forza maggiore, nelle quali saranno compresi gli scioperi a carattere regionale e nazionale. Per le sospensioni e le proroghe si richiamano inoltre gli artt. 24 e 26 del Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici di cui al D.M. 19.04.2000, n. 145.

Durata giornaliera dei lavori

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarsi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Art. 18

SOSPENSIONE, RIPRESA LAVORI E PROROGHE

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Sospensione e ripresa dei lavori

E' ammessa la sospensione dei lavori, ai sensi dell'articolo 107 del D.lgs 50/2016.

Sospensione illegittima

Le sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle stabilite sono considerate illegittime e danno diritto all'appaltatore ad ottenere il riconoscimento dei danni prodotti.

Ai sensi dell'articolo 1382 del codice civile, il danno derivante da sospensione illegittimamente disposta è verificata secondo i seguenti criteri:

- a) detratte dal prezzo globale nella misura intera, le spese generali infruttifere determinate nella misura pari alla metà della percentuale minima prevista dall'articolo 32, comma 2 - lettera b), del regolamento (D.P.R. n. 207/2010) , rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi moratori computati sulla percentuale prevista dall'articolo 32, comma 2 - lettera c) del regolamento medesimo, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente ai macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal direttore dei lavori ai sensi dell'articolo 158, comma 5, del regolamento medesimo;
- d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

Al di fuori delle voci sopra elencate sono ammesse al risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

Proroghe

L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata - ai sensi dell'art. 26 del Capitolato Generale e dell'art. 107 comma 5 del D.lgs 50/2016 - proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla Rup purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Art. 19

CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

I documenti contabili saranno tenuti secondo quanto prescritto dal D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207 art. 178 – 201, altrettanto varrà per le osservazioni dell'Appaltatore sui predetti documenti, nonché sul certificato di collaudo.

Art. 20

PAGAMENTI IN ACCONTO

In corso d'opera saranno emessi certificati di pagamento, in dipendenza dell'esecuzione delle lavorazioni, se il credito dell'appaltatore, al netto del ribasso d'asta e di qualsiasi ritenuta prescritta, raggiunge l'importo non inferiore ad € **80.000,00** (Euro ottantamila/00).

Nel caso di sospensione dei lavori disposta dal Direttore dei lavori, la rata di acconto può essere di importo inferiore alla cifra di cui sopra.

Nelle more delle approvazione di eventuali perizie suppletive, l'ultimo stato di avanzamento dei lavori della perizia principale può essere d'importo anche inferiore e pari a quanto stabilito.

Il certificato per l'ultima rata, qualunque ne sia l'importo, sarà rilasciato alla firma dello stato finale. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo d'appalto è fissato in 45 giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori a norma del comma 1 del presente articolo.

Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della garanzia fideiussoria non può superare i 90 giorni dall'emissione di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 102 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'emissione dei certificati di pagamento con la tempistica sopra indicata verrà sospesa nell'ipotesi in cui l'impresa appaltatrice non rispetti il programma dei lavori concordato con la stazione appaltante.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Art. 21 CONTROLLI

La stazione appaltante assicurerà nel corso dell'esecuzione dell'appalto l'osservanza delle norme inerenti gli aspetti tecnici contabili ed amministrativi dell'esecuzione dell'intervento attraverso l'ufficio della Direzione Lavori, il coordinatore della sicurezza nella fase dell'esecuzione ed il responsabile del procedimento.

L'ufficio di Direzione Lavori, costituito dal Direttore dei Lavori, dal Direttore di cantiere e dagli ispettori di cantiere, effettuerà i controlli e le verifiche di legge, mentre il coordinatore della sicurezza nella fase dell'esecuzione, curerà il controllo di cui al D.Lgs 81/2008 che qui si intendono integralmente richiamati.

Controlli specifici sull'accettazione e sulla qualità dei materiali.

I materiali e i componenti devono corrispondere alla prescrizione del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 164 del regolamento (D.P.R. n. 207/2010).

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione e alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

Sorveglianza

La stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri e in tutti i mezzi di trasporto utilizzati dall'appaltatore.

Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino di luoghi.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

A richiesta della stazione appaltante l'appaltatore deve dimostrare di aver adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o di convenienza.

Nel caso di cui al comma 1, se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi degli articoli 163 del regolamento (D.P.R. n. 207/2010).

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Verifiche nel corso di esecuzione dei lavori

I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, da parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e i materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Difetti di costruzione

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede d'ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, la spesa delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Art. 22

DANNI DI FORZA MAGGIORE

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa dei corsi d'acqua o di mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Art. 23

CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE LAVORI - CONTO FINALE

Il certificato di ultimazione dei lavori ed il conto finale verranno redatti ed approvati secondo quanto previsto dagli artt. 199, 200, 201, 202 del Regolamento.

Il saldo verrà corrisposto previa verifica della regolarità contributiva dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici nei confronti dei dipendenti, degli Enti Previdenziali e di quelli Assicurativi, ivi compresa la Cassa Edile di Mutualità ed Assistenza.

Art. 24

TERMINI E MODALITA' DEL COLLAUDO

Oggetto del collaudo

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro sono stati eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni tecniche prestabilite, in conformità del contratto, delle varianti e dei conseguenti atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondono fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste, e che le procedure espropriative poste a carico dell'appaltatore siano state espletate tempestivamente e diligentemente. Il collaudo comprende altresì tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore.

Il collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'appaltatore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale nei termini e nei modi stabiliti dal presente regolamento.

A norma dell'articolo 102, del D.Lgs. 50/2006, si applicano gli artt. Da 215 a 238 del D.P.R. 207/2010 e pertanto nel caso di lavori di importo sino a 500.000 euro il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione; per i lavori di importo superiore, ma non eccedente il milione di euro, è in facoltà del soggetto appaltante di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione è comunque emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Determinazione del giorno di visita e relativi avvisi

Esaminati i documenti acquisiti, l'organo di collaudo fissa il giorno della visita di collaudo e ne informa il responsabile del procedimento che ne dà tempestivo avviso all'appaltatore, al direttore dei lavori, al personale incaricato della sorveglianza e della contabilità dei lavori e, ove necessario, agli eventuali incaricati dell'assistenza giornaliera dei lavori, affinché intervengano alle visite di collaudo.

Eguale avviso è dato a quegli altri funzionari o rappresentanti di Amministrazioni od enti pubblici che, per speciali disposizioni, anche contrattuali, devono intervenire al collaudo.

Se l'appaltatore, pur tempestivamente invitato, non interviene alle visite di collaudo, queste vengono esperite alla presenza di due testimoni estranei alla stazione appaltante e la relativa spesa è posta a carico dell'appaltatore.

Se i funzionari di cui al comma 2 malgrado l'invito ricevuto, non intervengono o non si fanno rappresentare, le operazioni di collaudo hanno luogo egualmente. L'assenza dei suddetti funzionari deve essere riportata nel processo verbale.

Il direttore dei lavori ha l'obbligo di presenziare alle visite di collaudo.

Estensione delle verificazioni di collaudo

Il collaudo di un intervento deve essere ultimato **non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori**.

La verifica della buona esecuzione di un lavoro è effettuata attraverso accertamenti, saggi e riscontri che l'organo di collaudo giudica necessari. Qualora tra le prestazioni dell'appaltatore rientri l'acquisizione di concessioni, autorizzazioni, permessi, comunque denominati, anche ai fini dell'espletamento delle procedure espropriative, il collaudatore accerta il tempestivo e diligente operato dell'appaltatore ed evidenzia gli oneri eventualmente derivanti per l'amministrazione da ogni ritardo nel loro svolgimento. Ferma restando la discrezionalità dell'organo di collaudo nell'approfondimento degli accertamenti, il collaudatore in corso d'opera deve fissare in ogni caso le visite di collaudo:

- a) durante la fase delle lavorazioni degli scavi, delle fondazioni e in generale delle lavorazioni non ispezionate in sede di collaudo finale o la cui verifica risulti complessa successivamente all'esecuzione;
- b) nei casi di interruzione o di anomalo andamento dei lavori rispetto al programma.

Del prolungarsi delle operazioni rispetto al termine di legge e delle relative cause l'organo di collaudo trasmette formale comunicazione all'appaltatore e al responsabile del procedimento, con la indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa e il completamento delle operazioni di collaudo. Nel caso di ritardi attribuibili all'organo di collaudo, il responsabile del procedimento, assegna un termine non superiore a trenta giorni per il completamento delle operazioni, trascorsi inutilmente i quali, propone alla stazione appaltante la revoca dell'incarico, ferma restando la responsabilità dell'organo suddetto per i danni che dovessero derivare da tale incompetenza.

La stazione appaltante può richiedere al collaudatore in corso d'opera parere su eventuali varianti, richieste di proroga e situazioni particolari determinatesi nel corso dell'appalto.

Oneri dell'appaltatore nelle operazioni di collaudo

L'appaltatore, a propria cura e spesa, mette a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

Rimane a cura e carico dell'appaltatore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche.

Nel caso in cui l'appaltatore non ottempera a siffatti obblighi, il collaudatore dispone che sia provveduto d'ufficio, deducendo la spesa dal residuo credito dell'appaltatore.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Sono altresì, ad esclusivo carico dell'appaltatore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'impresa.

Processo verbale di visita

Della visita di collaudo è redatto verbale, che contiene le seguenti indicazioni:

- a) la località e la Provincia ;
- b) il titolo dell'opera o del lavoro;
- c) l'importo del progetto e delle eventuali successive varianti;
- d) la data del contratto e degli eventuali atti suppletivi e gli estremi delle rispettive loro approvazioni;
- e) l'importo delle somme autorizzate;
- f) le generalità dell'appaltatore;
- g) le date dei processi verbali di consegna, di sospensione, di ripresa e di ultimazione dei lavori;
- h) il tempo prescritto per l'esecuzione, con l'indicazione delle eventuali proroghe;
- i) la data e l'importo del conto finale;
- l) la data di nomina dell'organo di collaudo e le generalità del collaudatore o dei collaudatori;
- m) i giorni della visita di controllo;
- n) le generalità degli intervenuti alla visita e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti.

Sono inoltre descritti nel processo verbale i rilievi fatti dall'organo di collaudo, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero e la profondità dei saggi effettuati e i risultati ottenuti. I punti di esecuzione dei saggi sono riportati sui disegni di progetto o chiaramente individuati a verbale.

Nel caso di collaudo in corso d'opera, le visite vengono eseguite con la cadenza che la commissione ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori. I relativi verbali, da trasmettere al responsabile del procedimento entro trenta giorni successivi alla data delle visite, riferiscono anche sull'andamento dei lavori e sul rispetto dei termini contrattuali e contengono le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari, senza che ciò comporti diminuzione della responsabilità dell'appaltatore e dell'ufficio di direzione dei lavori, per le parti di rispettiva competenza.

I processi verbali, oltre che dell'organo di collaudo e dell'appaltatore, sono firmati dal direttore dei lavori nonché dal responsabile del procedimento, se intervenuto, e da chiunque intervenuto. E' inoltre firmato da quegli assistenti la cui testimonianza è invocata negli stessi processi verbali per gli accertamenti di taluni lavori.

Quando per i lavori di notevole importanza è fissato nel capitolo speciale un termine per la presentazione del conto finale maggiore di quello stabilito per il periodo di garanzia, la visita di collaudo ha luogo decorso il suddetto periodo, fatta salva la regolarizzazione degli atti di collaudo dopo la liquidazione dei lavori. Di tali circostanze è fatta espressa menzione nel verbale di visita.

Discordanza fra la contabilità e l'esecuzione

In caso di discordanza fra la contabilità e lo stato di fatto, le verifiche vengono estese al fine di apportare le opportune rettifiche nel conto finale.

In caso di gravi discordanze, l'organo di collaudo sospende le operazioni e ne riferisce al responsabile del procedimento presentandogli le sue proposte. Il responsabile del procedimento trasmette la relazione e le proposte dell'organo di collaudo, alla stazione appaltante.

Difetti e mancanze nell'esecuzione

Riscontrandosi nella visita di controllo difetti o mancanze riguardo all'esecuzione dei lavori tali da rendere il lavoro assolutamente inaccettabile, l'organo di collaudo rifiuta l'emissione del certificato di collaudo e procede a termini dell'articolo 232 del D.P.R. n. 207/2010.

Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescrive specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'appaltatore un termine; il certificato di collaudo non è rilasciato sino a che da apposita dichiarazione del direttore dei lavori, confermata dal responsabile del procedimento, risulti che l'appaltatore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescrittigli, ferma restando la facoltà dell'organo di collaudo di procedere direttamente alla relativa verifica.

Se infine i difetti e le mancanze non pregiudicano la stabilità dell'opera e la regolarità del servizio cui l'intervento è strumentale, l'organo di collaudo determina, nell'emissione del certificato, la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'appaltatore.

Collaudo

Ultimate le operazioni di cui all'articolo precedente, l'organo di collaudo, qualora ritenga collaudabile il lavoro, emette il certificato di collaudo che deve contenere:

1. l'indicazione dei dati tecnici ed amministrativi relativi al lavoro;
2. I verbali di visite con l'indicazione di tutte le verifiche effettuate;

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

3. Il certificato di collaudo;

Nel certificato di collaudo:

- a) riassume per sommi capi il costo del lavoro indicando partitamente le modificazioni, le aggiunte, le deduzioni al conto finale;
- b) determina la somma da porsi a carico dell'appaltatore per danni da rifondere alla stazione appaltante per maggiori spese dipendenti dalla esecuzione d'ufficio, o per altro titolo; la somma da rimborsare alla stessa stazione appaltante per le spese di assistenza, oltre il termine convenuto per il compimento dei lavori;
- c) dichiara, salve le rettifiche che può apportare l'ufficio tecnico di revisione, il conto liquido dell'appaltatore e la collaudabilità dell'opera o del lavoro e sotto quali condizioni.

Il certificato di collaudo, redatto secondo le modalità sopra specificate, ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Decorsi i due anni, il collaudo si intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Domande dell'appaltatore al collaudo

Il certificato di collaudo viene trasmesso per la sua accettazione all'appaltatore, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le domande che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

Tali domande devono essere formulate e giustificate nel modo prescritto dal regolamento con riferimento alle riserve e con le conseguenze previste.

L'organo di collaudo riferisce al responsabile del procedimento sulle singole osservazioni fatte dall'appaltatore al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

Ulteriori provvedimenti amministrativi

La stazione appaltante preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e delibera entro sessanta giorni sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'appaltatore.

Svincolo della cauzione

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione prestata dall'appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Si procede previa garanzia fideiussoria, al pagamento della rata di saldo non oltre il novantesimo giorno dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma del codice civile.

Art. 25

MANUTENZIONE DELLE OPERE

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo delle opere e degli impianti, quando questo è previsto dalle leggi, la manutenzione delle opere deve essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore.

Quando si prescindere dal collaudo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore sino alla data di emissione del Certificato di regolare esecuzione.

Art. 26

NORME ACCELERATORIE IN MATERIA DI CONTENZIOSO DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Accordo bonario

Qualora nel corso dei lavori l'appaltatore abbia iscritto negli atti contabili riserve il cui importo complessivo superi i limiti indicati dall'articolo 205 D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, il Direttore dei Lavori ne dà immediata comunicazione al responsabile del procedimento, trasmettendo nel più breve tempo possibile la propria relazione riservata in merito.

Il responsabile del procedimento, valutata l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore, nel termine di novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve acquisisce la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, sente l'appaltatore sulle condizioni e i termini di un'eventuale accordo, e formula alla stazione appaltante una proposta di soluzione bonaria.

COMUNE DI ROSATE
Provincia di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Nei successivi sessanta giorni la stazione appaltante, nelle forme previste dal proprio ordinamento, assume le dovute determinazioni in merito alla proposta e ne dà sollecita comunicazione al responsabile del procedimento e all'appaltatore. Nello stesso termine la stazione appaltante acquisisce gli eventuali ulteriori pareri ritenuti necessari.

Qualora l'appaltatore aderisca alla soluzione bonaria prospettata dalla stazione appaltante nella comunicazione, il responsabile del procedimento convoca le parti per la sottoscrizione del verbale di accordo bonario. La sottoscrizione determina la definizione di ogni contestazione sino a quel momento insorta.

Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla sottoscrizione dell'accordo.

Le dichiarazioni e gli atti del procedimento non sono vincolanti per le parti in caso di mancata sottoscrizione dell'accordo.

La procedura di accordo bonario ha luogo tutte le volte che le riserve iscritte dall'appaltatore, ulteriori e diverse rispetto a quelle già precedentemente esaminate, raggiungono nuovamente l'importo fissato dalla Legge.

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del presente contratto comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dal comma 1 dell'art. 205 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, sono deferite al giudice ordinario.

Definizione delle riserve al termine dei lavori

Le riserve e le pretese dell'appaltatore, che in ragione del valore o del tempo di insorgenza non sono state oggetto della procedura di accordo bonario ai sensi dell'articolo 205 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, sono esaminate e valutate dalla stazione appaltante entro novanta giorni dalla trasmissione degli atti di collaudo effettuata ai sensi dell'articolo 204 del D.P.R. 207/2010.

Qualora siano decorsi i termini previsti dall'articolo 102 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 senza che la stazione appaltante abbia effettuato il collaudo o senza che sia stato emesso il certificato di regolare esecuzione dei lavori, l'appaltatore può chiedere che siano comunque definite le proprie riserve e richieste notificando apposita istanza.

La stazione appaltante deve in tal caso pronunziarsi entro i successivi novanta giorni.

Il pagamento delle somme eventualmente riconosciute dalla stazione appaltante deve avvenire entro sessanta giorni decorrenti dalla accettazione da parte dell'appaltatore dell'importo offerto. In caso di ritardato pagamento decorrono gli interessi al tasso legale.

Le domande che fanno valere in via ordinaria o arbitrale pretese già oggetto di riserva ai sensi dell'articolo 205 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.

Art. 27

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Como della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

TERMINOLOGIA

Nel presente schema di contratto sono state utilizzate forme abbreviate di termini tecnico - amministrativi, che di seguito vengono esplicitati:

1 – "Legge": D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.

2 – "Regolamento": Regolamento del Codice dei Contratti approvato con D.P.R 05 ottobre 2010 n. 207.

3 – "Capitolato Generale": Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici di cui al D.M. LL. PP. 11 aprile 2000

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Lavori di Manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopeditoni
COMMITTENTE: Comune di Rosate
CANTIERE: viale Rimembranze - via A. Negri - via Malpaga - via Pellico - via De Gasperi - via Garibaldi - via Don Colombo - via Mazzini - via Don L. Negri - via Volta - via Falcone - via C. Battisti - via Fermi - via Dell'Industrie, Rosate (MI)

Cesano Maderno, 09/08/2019

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(architetto Zilio Floriano)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Architetto, Responsabile Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione del Patrimonio
Codazzi Pietro)

architetto Zilio Floriano
via A. Manzoni, 47
20811 Cesano Maderno (MB)
Tel.: 0362.1970414 - Fax: 0362.1970414
E-Mail: floriano.zilio@libero.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Lavori di Manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopedonali
Importo presunto dei Lavori:	245.122,93 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	3 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	270 uomini/giorno
Data inizio lavori:	01/10/2019
Data fine lavori (presunta):	29/12/2019
Durata in giorni (presunta):	90

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	viale Rimembranze - via A. Negri - via Malpaga - via Pellico - via De Gasperi - via Garibaldi - via Don Colombo - via Mazzini - via Don L. Negri - via Volta - via Falcone - via C. Battisti - via Fermi - via Dell'Industrie
Città:	Rosate (MI)
Telefono / Fax:	02.908301 02.90848046

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Rosate
Indirizzo:	via Vittorio Veneto, 2
Città:	Rosate ((MI))
Telefono / Fax:	02.908301 02.90848046

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Pietro Codazzi
Qualifica:	Architetto, Responsabile Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione del Patrimonio
Indirizzo:	via Vittorio Veneto, 2
Città:	Rosate ((MI))
Telefono / Fax:	02.908301 02.90848046

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome:	Floriano Zilio
Qualifica:	architetto
Indirizzo:	via A. Manzoni, 47
Città:	Cesano Maderno (MB)
CAP:	20811
Telefono / Fax:	0362.1970414 0362.1970414

Indirizzo e-mail: floriano.zilio@libero.it
Codice Fiscale: ZLIFRN70L24D286M
Partita IVA: 02960010961
Data conferimento incarico: 09/07/2019

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Floriano Zilio
Qualifica: architetto
Indirizzo: via A. Manzoni, 47
Città: Cesano Maderno (MB)
CAP: 20811
Telefono / Fax: 0362.1970414 0362.1970414
Indirizzo e-mail: floriano.zilio@libero.it
Codice Fiscale: ZLIFRN70L24D286M
Partita IVA: 02960010961
Data conferimento incarico: 09/07/2019

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Pietro Codazzi
Qualifica: Architetto, Responsabile Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione del Patrimonio
Indirizzo: via Vittorio Veneto, 2
Città: Rosate (MI)
CAP: 20088
Telefono / Fax: 02.908301 02.90848046
Indirizzo e-mail: pietrocodazzi@comune.rosate.mi.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Floriano Zilio
Qualifica: architetto
Indirizzo: via A. Manzoni, 47
Città: Cesano Maderno (MB)
CAP: 20811
Telefono / Fax: 0362.1970414 0362.1970414
Indirizzo e-mail: floriano.zilio@libero.it
Codice Fiscale: ZLIFRN70L24D286M
Partita IVA: 02960010961
Data conferimento incarico: 09/07/2019

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Floriano Zilio
Qualifica: architetto
Indirizzo: via A. Manzoni, 47
Città: Cesano Maderno (MB)
CAP: 20811
Telefono / Fax: 0362.1970414 0362.1970414
Indirizzo e-mail: floriano.zilio@libero.it
Codice Fiscale: ZLIFRN70L24D286M
Partita IVA: 02960010961
Data conferimento incarico: 09/07/2019

IMPRESA

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

DATI IMPRESA:

Impresa: Appaltatrice (in fase di definizione)

Ragione sociale:	Impresa stradale
Tipologia Lavori:	Manutenzione straordinaria strade anno 2017
Importo Lavori da eseguire:	245.122,93 euro
Autorizzazione subappalto:	Consentito ai sensi di legge

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Pronto Soccorso:	tel. 118
- Ospedale di Abiategrasso	tel. 02.94861
Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
- Caserma Carabinieri di Rosate	tel. 02.90870308
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
- Polizia Locale Rosate	tel. 02.9081818
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
- Comando Vvf di Vigevano	tel. 0381.70848
Servizio area tecnica comune:	tel. 02.908301
Arch. Floriano Zilio (C.S.P. e C.S.E.)	tel. 339.1644041

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato, non anteriore ai 6 mesi, per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC), non anteriore ai 3 mesi, attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce effettuate all' I.N.P.S., I.N.A.I.L. ed alle Casse Edili per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti di ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro matricola (Registro unico) dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive (per distanze inferiori ai 5 metri).
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Documentazione di competenza dell'appaltatore e dei subappaltatori

Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore e che devono essere messi a disposizione del Coordinatore della sicurezza almeno 10 gg. prima dell'inizio delle lavorazioni:

- Copia del certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- D.U.R.C. attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) non anteriore ai 3 mesi;
- Copia del Libro matricola dei dipendenti;
- Copia del registro degli infortuni;
- Copia documento valutazione dei rischi aziendali;
- Copia della lettera di nomina del medico competente;
- Copia verbali relativi alla visita dell'ambiente di lavoro e/o presa visione dei piani di sicurezza da parte del medico competente;
- Copia rapporto di valutazione dell'esposizione al rumore;
- Copia rapporto di valutazione dell'esposizione alle vibrazioni;
- Copia del verbale relativo alla nomina autonoma da parte dei lavoratori, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, o al ricorso all'OPTA (Organismo paritetico), solo per aziende con non più di 15 lavoratori subordinati;
- Copia delle lettere di comunicazione alle ASL e all' Ispettorato del lavoro, dell'avvenuta nomina del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione;
- Copia verbale delle riunioni periodiche per sicurezza, per aziende con più di 15 dipendenti;
- Attestazione di avvenuta informazione e formazione dei lavoratori subordinati, attività che può svolgersi in azienda attraverso strutture esterne o in collaborazione con gli OPTA. I datori di lavoro che hanno deciso di svolgere i compiti del R.S.P.P. dopo il 1 Gennaio 1997, dovranno esibire un attestato di frequenza ad un corso di 16 ore;
- Copia dichiarazione di conformità per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento della "direttiva macchine" (D.P.R. 459/96) - la dichiarazione di conformità deve essere firmata dal costruttore e recare l'indicazione della conformità alle direttive applicabili alla macchina stessa, nonché le norme armonizzate eventualmente applicate.
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- P.O.S. Piano operativo della sicurezza;
- Programma dei lavori;

Elenco dei documenti di competenza di ogni subappaltatori e che devono essere messi a disposizione del Coordinatore della sicurezza almeno 10 gg. prima dell'inizio delle lavorazioni:

- tutto quanto previsto al paragrafo precedente;
- Contratto di subappalto.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento, oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, riguarda i lavori di manutenzione straordinaria e completamento strade, marciapiedi e percorsi ciclopeditoni nel comune di Rosate.

Le opere in progetto, riguarderanno esclusivamente aree pubbliche o comunque aree da tempo asservite all'uso pubblico e già nelle disponibilità dell'Amministrazione Comunale.

Le vie oggetto di intervento, si caratterizzano come zone a medio alto traffico veicolare, precisamente:

Intervento n. 1 viale Rimembranze (alta percorribilità);

Intervento n. 2 via Ada Negri (alta percorribilità);

Intervento n. 3 via Malpaga (alta percorribilità mezzi pesanti);

Intervento n. 4 via Pellico (alta percorribilità);

Intervento n. 5 via De Gasperi (alta percorribilità);

Intervento n. 6 via Garibaldi (alta percorribilità);

Intervento n. 7 via Don Colombo (media percorribilità);

Intervento n. 8 via Mazzini (alta percorribilità);

Intervento n. 9 via Don Luigi Negri (alta percorribilità);

Intervento n. 10 via Volta (alta percorribilità);

Intervento n. 11 via Falcone (alta percorribilità);

Intervento n. 12 via Cesare Battisti (media percorribilità);

Intervento n. 13 via Fermi (alta percorribilità);

Intervento n. 14 via Dell'Industrie (alta percorribilità mezzi pesanti);

Le aree oggetto di intervento, risultano collocate in zone centrali e semicentrali rispetto al centro cittadino, con edifici residenziali, pubblici e attività industriali.

In merito si evidenzia, considerata la presenza di residenze, scuole e attività industriali, la necessità di definire accuratamente i percorsi pedonali e al contempo i percorsi carrabili da dedicare ai residenti e/o fruitori della scuola e delle aziende.

Da non trascurare la presenza di sottoservizi (fognatura, acqua, corrente e telefonia e illuminazione pubblica).

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il progetto prevede una serie di interventi (nello specifico 14 interventi) di manutenzione straordinaria su alcune vie del territorio comunale, consistenti nel ripristino di sedi stradali (con modeste modifiche dei sottoservizi), piste ciclabili e di marciapiedi, oltre che ripristino /realizzazione isole spartitraffico, sostituzione di tratti di guard rail, nonché fornitura e posa di dossi artificiali in gomma, il tutto così come qui di seguito meglio descritto:

- intervento n. 1 VIALE RIMEMBRANZE (*tratto dosso di via Veneto / via Confaloniera*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 2 VIA ADA NEGRI (*tratto via Roma / dosso Bice Del Balzo*): demolizione quasi totale marciapiede sx (da via Roma, circa 100 metri) demolizione e ricostruzione del marciapiede dx come da normativa (larghezza 150 cm). Rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 3 VIA MALPAGA (*tratto rotonda via dell'Industrie / limite proprietà Jungheinrich*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e verifica di caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 4 VIA PELLICO (*tratto via Circonvallazione / rotonda S.P. 30*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 5 VIA DE GASPERI (*tratti alterni via Leopardi / via Pellico*): rifacimento a tratti ammalorati del tappetino di usura, previa fresatura e spostamento di alcune caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come esistente.
- intervento n. 6 VIA GARIBALDI (*tratto via I Maggio / passaggio Pescheria*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto. Puntuale colmatare buche / avvallamenti del parcheggio piazzale del mercato.
- intervento n. 7 VIA DON COLOMBO (*tratto via De Gasperi / via Manzoni*): rifacimento tappetino marciapiedi, ambo i lati e

violetti parco.

- intervento n. 8 VIA MAZZINI (*incrocio via Circonvallazione*): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 9 VIA DON LUIGI NEGRI (*incrocio via Circonvallazione*): realizzazione aiuola spartitraffico.
- intervento n. 10 VIA VOLTA (*incrocio via Dell'Industrie*): sistemazione / rifacimento cordatura aiuola spartitraffico.
- intervento n. 11 VIA FALCONE (*tratto Ponte Mischia / a circa cv. 21*): rifacimento tappetino marciapiede, lato piante.
- intervento n. 12 VIA CESARE BATTISTI (*tratto via Mazzini / via Mazzini*): rifacimento del tappetino di usura, previa fresatura e messa in quota di chiusini /caditoie; rifacimento della segnaletica orizzontale così come presente nello stato di fatto.
- intervento n. 13 VIA FERMI (*metà via*): messa in opera dosso in gomma (larghezza 90 cm).
- intervento n. 14 VIA DELL'INDUSTRIE (*corrispondenza rotatoria*): sostituzione in opera guard rail.

Il progetto definitivo risulta redatto dall'arch. Zilio Floriano, con studio in Cesano Maderno.

I lavori avranno una durata prevista intorno ai 90 giorni naturali e consecutivi, salvo imprevisti allo stato attuale non prevedibili.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le aree di cantiere, oggetto di intervento, risultano essere già urbanizzate e quindi non gravate da vincoli particolari.

Dal punto di vista naturalistico, paesaggistico archeologico, non dovrebbero presentarsi problematiche, in quanto l'intervento non prevede scavi.

Si esclude, essendo un'area già edificata, la presenza nel sottosuolo di ordigni bellici, purtuttavia nel caso, gli addetti dovranno sospendere le lavorazioni ed avvisare la committenza e il C.S.E..

Relativamente alle condizioni geomorfologiche del terreno, si precisa che l'intervento riguarda prevalentemente le zone superficiali del suolo con limitati interventi nel primo sottosuolo, per la realizzazione di tratti di reti.

Particolare attenzione andrà riservata in fase di scavo, in quanto sono presenti sottoservizi, quali la rete idrica, elettrica, telefonica e di distribuzione del gas.

Durante le operazioni di scavo, è fatto obbligo procedere con macchinari della dimensione e portata tali, da non danneggiare gli impianti presenti nel sottosuolo e se necessario, procedere con attrezzature manuali.

In tale senso, l'impresa esecutrice dei lavori dovrà provvedere a richiedere il coordinamento alle società che gestiscono detti impianti.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In merito ad eventuali fattori esterni, che vanno ad incidere sulla sicurezza dei lavoratori che si occuperanno della realizzazione dell'opera, si precisa quanto segue.

Nelle immediate vicinanze, allo stato attuale non sono presenti, cantieri che potrebbero interferire con i lavori oggetto dell'appalto di cui al presente P.S.C..

Si evidenzia, invece, la presenza di edifici pubblici, per questo andranno adottate tutte le condizioni di sicurezza al fine di evitare interferenze con le attività.

In merito, prima dell'inizio dei lavori, sarà necessario verificare se ne permangono le condizioni e al caso valutare probabili altre ipotesi di intervento.

Le aree oggetto dei lavori, trattandosi di opere stradali (rifacimento pavimentazione e relativo sottofondo), presentano invece problematiche da tenersi in considerazione in relazione alla viabilità veicolare medio elevata e alla viabilità pedonale.

In particolare si segnala la presenza di attività produttive, alle quale dovrà essere sempre garantito l'accesso. Le stesse determinano un aumento del transito veicolare soprattutto durante le ore di punta (ingresso/uscita dei dipendenti e fornitori). In merito alle soluzioni adottate si rimanda al punto "organizzazione del cantiere".

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'esecuzione dei lavori per la realizzazione delle opere oggetto dell'appalto, non risultano tali da determinare grossi rischi all'ambiente esterno.

Naturalmente, si determineranno marginalmente, aspetti legati ad un aumento della rumorosità (solo durante la fase di fresatura) e delle polveri (contenute) per il modesto movimento della terra.

Tali aspetti, non determineranno grossi problemi, purtuttavia si precisa sin d'ora che le lavorazioni rumorose dovranno essere eseguite solo in determinati orari, come pure le lavorazioni che determinano polvere.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento oggetto del presente documento, avviene su una superficie, circondata da edifici prevalentemente residenziali, di entità tale da non influire sulle caratteristiche idrogeologiche e geotecniche del terreno.

Dal punto di vista geologico, geotecnico idrologico, idraulico e sismico non si prevedono particolari problematiche legate alla conformazione del sottosuolo ed alla presenza di acqua nello stesso, anche in considerazione del fatto che le opere da realizzare interessano prevalentemente le zone superficiali del suolo con limitati interventi nel primo sottosuolo.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per le ragioni sopra esposte, come anticipato nel punto "caratteristiche del cantiere", a seguito di un confronto con i preposti dell'ufficio tecnico, si è pianificato il seguente piano operativo d'intervento.

- si dovrà dare priorità operando, per quanto possibile con il frazionamento delle aree di cantiere in modo da non precludere per intero la circolazione sulle vie interessate dai lavori. Le aree di cantiere dovrà essere interamente delimitate con grigliato mobile su piedini in cls, ad eccezione dei lati con accessi alle proprietà private, da delimitarsi con new jersey mobili a secondo delle lavorazioni in corso. Gli stessi definiranno percorsi pedonali protetti. L'area di cantiere dovrà garantire contemplare il passaggio carrabile dei residenti, compatibilmente con le lavorazioni in corso.

- in alternativa si procederà con la chiusura totale della via interessata. L'area di cantiere dovrà essere interamente delimitata con grigliato mobile su piedini in cls, ad eccezione del lato con accessi alle proprietà private, da delimitarsi con new jersey mobili a secondo delle lavorazioni in corso. Gli stessi definiranno percorso pedonale protetto. L'area di cantiere dovrà contemplare il passaggio carrabile dei residenti, compatibilmente con le lavorazioni in corso.

Per quanto concerne le deviazioni del flusso veicolare, si rimanda ad una analisi attenta e mirata in fase di allestimento del cantiere.

Si definiranno interventi puntuali, ovvero micro aree di cantiere, da delimitarsi con new jersey, compatibilmente con le varie esigenze del caso.

Si potranno valutare disposizioni diverse, preventivamente avvalute dal C.S.E., sentito il parere dell'ufficio tecnico competente.

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Le aree oggetto di lavori dovranno essere fisicamente delimitate attraverso griglia prefabbricata in metallo, installata su piedini in cls e a delimitazione dei percorsi pedonali protetti con new jersey.

Con la medesima modalità dovranno essere delimitati spazi / aree per stoccaggio materiali.

I baraccamenti e i servizi igienici, dovranno essere collocati in zona confinata, nelle zone non in prossimità di scavi e/o lavorazioni.

Le prescrizioni sopra riportate, andranno rispettate in tutte le fasi di realizzazione dell'opera.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

- 2) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.

Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

- 3) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

- 4) segnale:  Uscita autoveicoli;

- 5) segnale:  Calzature di sicurezza;

- 6) segnale:  Veicoli passo uomo;

- 7) segnale:  Lavori;

- 8) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;

- 9) segnale:  Pericolo;

- 10) segnale:  Semaforo;

- 11) segnale:  Direzione obbligatoria a destra;

- 12) segnale:  Dispositivo luminoso a luce gialla;

- 13) segnale:  Dispositivo luminoso a luce rossa;

- 14) segnale:  Lanterna semaforica;

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Viabilità principale di cantiere

Considerata l'entità del cantiere, non vi sarà una precisa viabilità: all'interno dovranno essere presenti solo mezzi per lo scavo e trasporto del materiale di risulta, oltre ad operatori manuali.

Gli operatori, non manovratori di macchine, dovranno muoversi esclusivamente sull'area di lavoro, ponendo attenzione al movimento

macchine e alla presenza di baraccamenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

2) Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Deve essere accertata la presenza di linee elettriche interrate che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso di lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotto traccia in tensione, l'andamento delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato.

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

Reti di distribuzione gas. Deve essere accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie. Deve essere accertata la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

3) segnale:  Organi in movimento;

4) segnale:  Pericolo generico;

5) segnale:  Pericolo caduta;

6) segnale:  Uscita autoveicoli;

Rischi specifici:

1) Investimento;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

3) Getti, schizzi;

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

4) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

5) Seppellimento, sprofondamento;

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

Percorsi pedonali

Le aree oggetto di lavori dovranno essere fisicamente delimitate attraverso griglia prefabbricata in metallo, installata su piedini in cls e a delimitazione dei percorsi pedonali protetti con new jersey.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Relativamente alle zone di scarico, si prescrive di non entrare nell'area di cantiere con i mezzi.

Ovvero scaricare il materiale in zona ingresso cantiere, dove si collocano le aree di stoccaggio.

I lavoratori dovranno assicurarsi di procedere con uno stoccaggio eseguito alla regola dell'arte, al fine di evitare eventuali problemi di seppellimento.

Pertanto si conviene nel collocare le zone di scarico e carico nelle immediate vicinanze dell'ingresso del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

- 2) segnale:  Pericolo caduta;

- 3) segnale:  Pericolo generico;

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio materiali

La tipologia dei lavori non richiede grossi quantitativi di materiale da stoccare.

Relativamente, allo stoccaggio del porfido si prescrive lo stoccaggio in zone confinate, tali da non determinare problemi durante le altre lavorazioni.

I lavoratori dovranno assicurarsi di procedere con uno stoccaggio eseguito alla regola dell'arte, al fine di evitare eventuali problemi di seppellimento.

Pertanto si conviene nel collocare le zone di stoccaggio nelle immediate vicinanze dell'ingresso del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

- 2) segnale: Caduta materiali;

- 3) segnale:  Pericolo inciampo;

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Zone di stoccaggio dei rifiuti

La tipologia delle lavorazioni, non prevede grossi accumuli di rifiuti.

Purtuttavia, i pochi rifiuti prodotti, dovranno essere rimossi e trasportati a pubbliche discariche autorizzate, ogni 3 gg. lavorativi, al fine di non costituire problemi/ostacoli alle lavorazioni e agli addetti alle stesse.

L'area destinata, dovrà essere confinata e comoda al fine di consentirne la rimozione facilmente.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

- 2) segnale:  Caduta materiali;

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Incendio;

Luogo di lavoro, o parte di esso, nel quale sono depositate o impiegate per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplosivi, comportanti un pericolo di lesioni per i lavoratori.

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplosivi, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplosivi presenti sul posto di lavoro sono ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; **b)** deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; **c)** devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; **d)** la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; **e)** i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione. Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di incendi o esplosioni.

Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro. Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Servizi igienico-assistenziali

I servizi verranno installati all'interno dell'area delimitata.

Gli stessi, dovranno essere collocati in zone confinate, non in prossimità di scavi e/o lavorazioni, in modo tale da non crearne pericolo per gli utilizzatori.

Quanto sopra, andrà rispettato in tutte le fasi di realizzazione dell'opera.

Non si esclude la possibilità, alternativa, di utilizzo di servizi igienici di attività limitrofe.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico - assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.

Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

- 2) segnale:  Caduta materiali;
- 3) segnale:  Organi in movimento;
- 4) segnale:  Pericolo generico;
- 5) segnale:  Uscita autoveicoli;

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) Getti, schizzi;
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.
- 3) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 4) Seppellimento, sprofondamento;
Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

Macchine movimento terra

L'escavatore addetto allo scavo, come la fresatrice e al scarificatrice dovranno procedere con le lavorazioni secondo quanto prescritto in precedenza.

E' fatto espresso divieto, sostare dietro tali macchine operatrici, causa rischio investimento.

E' consentito agli operatori, collaborare solo a diretta vista del conduttore dell'escavatore.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

- 2) segnale:  Non rimuovere protezioni sicurezza;
- 3) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 4) segnale:  Vietato eseguire riparazioni;
Vietato eseguire riparazioni a caldo e provare motori

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 4) Getti, schizzi;
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

Betoniere

Non vi saranno betoniere fisse.

Il calcestruzzo necessario, dovrà essere fornito da autobetoniere.

Le stesse, dovranno posizionarsi sull'ingresso del cantiere e tramite pompa gettare il calcestruzzo necessario.

Il personale addetto alle operazioni dovrà, preventivamente, conoscere il lay out di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore.

L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

- 2) segnale:  Vietato eseguire riparazioni;
Vietato eseguire riparazioni a caldo e provare motori
- 3) segnale:  Vietato passare presenza escavatore;
- 4) segnale:  Vietato passare carichi sospesi;

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) Getti, schizzi;
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Andatoie e passerelle

Come già detto, l'ingresso pedonale alle proprietà, dovrà essere sempre garantito, come pure alle attività commerciali.

Relativamente al passaggio carrabile, lo stesso verrà consentito compatibilmente con le lavorazioni in corso.

Pertanto nel caso ce ne fosse la necessità, sarà necessario posare passerelle pedonali/ carrabili.

Nel corso delle lavorazioni verranno prese decisioni gestionali in merito.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Andatoie e passerelle: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali; **3)** la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza); **4)** le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

Misure di prevenzione: **1)** verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiè, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale; **2)** sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40); **3)** qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

- 2) segnale: Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere presente in cantiere tutta la cartellonistica prevista dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i. e dal codice della strada.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Quando 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, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 3) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 4) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Organi in movimento;
- 7) segnale:  Vietato accesso;
Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
- 8) segnale:  Lavori;
- 9) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Uscita autoveicoli;
- 3) segnale:  Vietato accesso;
Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
- 4) segnale:  Cartello;
- 5) segnale:  Veicoli passo uomo;
- 6) segnale:  Lavori;
- 7) segnale:  Pericolo;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Sega circolare;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Realizzazione della viabilità del cantiere

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale: Percorso da seguire (4);
Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).
- 2) segnale: Passaggio obbligatorio pedoni;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;

- 2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare;
2) segnale:  Stoccaggio materiali;
3) segnale:  Zona carico scarico;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;
f) Sega circolare;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
h) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Taglio di asfalto di carreggiata stradale

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;

2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali o schermi facciali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliasfalto a disco;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello.

Asportazione di strato di usura e collegamento

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Scarificatrice;
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Vibrazioni;
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di massetto

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di massetto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Scavo di sbancamento

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Realizzazione di marciapiedi

Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di marciapiedi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Vibrazioni;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Scavo a sezione obbligata

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Caduta con dislivello;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Posa di condotta idrica

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

Formazione di manto di usura e collegamento

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Rullo compressore;

2) Finitrice.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

b) Ustioni;

c) Cancerogeno e mutageno;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di guard-rails

Montaggio di guard-rails su fondazione in cls precedentemente realizzata.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio di guard-rails;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di guard-rails;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Posa di segnali stradali

Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di segnali stradali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di segnaletica orizzontale

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto verniciatrice segnaletica stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore elettrico;
- c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cancerogeno e mutageno;
- 3) Chimico;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Seppellimento, sprofondamento;
- 10) Ustioni;
- 11) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Posa di condotta idrica; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni: Rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto di usura e collegamento;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti

cancerogeni o mutageni; **i**) l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j**) i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a**) i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b**) i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c**) i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d**) nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di marciapiedi; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a**) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b**) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c**) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d**) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e**) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f**) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g**) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Realizzazione di marciapiedi; Formazione di manto di usura e collegamento; Montaggio di guard-rails; Posa di segnali stradali; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

- b) Nelle lavorazioni: Asportazione di strato di usura e collegamento; Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

L'addetto a terra nei lavori stradali dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Rimozione di massetto; Realizzazione di marciapiedi; Montaggio di guard-rails;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Rimozione di massetto; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) Nelle lavorazioni: Realizzazione di marciapiedi; Posa di segnali stradali;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa di conduttura idrica;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: "Ustioni"

Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Rimozione di massetto;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- b) Nelle lavorazioni: Realizzazione di marciapiedi;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Compressore elettrico;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 8) Ponteggio mobile o trabattello;
- 9) Scala doppia;
- 10) Scala semplice;
- 11) Sega circolare;
- 12) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 13) Tagliasfalto a disco;
- 14) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.
DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) attrezzatura anticaduta.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.
DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) attrezzatura anticaduta.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o

scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** sistemare in posizione stabile il compressore; **2)** allontanare dalla macchina materiali infiammabili; **3)** verificare la funzionalità della strumentazione; **4)** controllare l'integrità dell'isolamento acustico; **5)** verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; **6)** verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

Durante l'uso: **1)** aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; **2)** tenere sotto controllo i manometri; **3)** non rimuovere gli sportelli del vano motore; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **2)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** ottoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; **2)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Pistola per verniciatura a spruzzo: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola; **2)** verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni.

Durante l'uso: **1)** in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione; **2)** interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

Dopo l'uso: **1)** spegnere il compressore e chiudere i rubinetti; **2)** staccare l'utensile dal compressore; **3)** pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3,5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** e' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antidrucciolo e di arresto.

- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.
2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

- D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.
2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Tagliasfalto a disco

Il tagliasfalto a disco è un'attrezzatura destinata al taglio degli asfalti nel caso di lavorazioni che non richiedano l'asportazione dell'intero manto stradale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Tagliasfalto a disco: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** delimitare e segnalare l'area d'intervento; **2)** controllare il funzionamento dei dispositivi di comando; **3)** verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione; **4)** verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua; **5)** verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco.

Durante l'uso: **1)** mantenere costante l'erogazione dell'acqua; **2)** non forzare l'operazione di taglio; **3)** non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; **4)** non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati; **5)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **6)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** chiudere il rubinetto del carburante; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione; **3)** eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore tagliasfalto a disco;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPl: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore;
- 4) Dumper;
- 5) Escavatore;
- 6) Finitrice;
- 7) Pala meccanica;
- 8) Rullo compressore;
- 9) Scarificatrice.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPL: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogrù;

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i

metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

Dopo l'uso: **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** verificare la presenza del carter al volano; **4)** verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; **5)** controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **2)** non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; **3)** non trasportare altre persone; **4)** durante gli spostamenti abbassare il cassone; **5)** eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; **6)** mantenere sgombro il posto di guida; **7)** mantenere puliti i comandi da grasso e olio; **8)** non rimuovere le protezioni del posto di guida; **9)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **10)** durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1)** riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di

misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b**) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c**) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d**) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a**) essere adeguate al lavoro da svolgere; **b**) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c**) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d**) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1**) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2**) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; **3**) controllare l'efficienza dei comandi; **4**) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **5**) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; **6**) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **7**) garantire la visibilità del posto di manovra; **8**) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **9**) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1**) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2**) chiudere gli sportelli della cabina; **3**) usare gli stabilizzatori, ove presenti; **4**) non ammettere a bordo della macchina altre persone; **5**) nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **6**) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7**) mantenere sgombra e pulita la cabina; **8**) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **9**) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10**) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1**) pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2**) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; **3**) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a**) calzature di sicurezza; **b**) guanti; **c**) indumenti protettivi.

Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Finitrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi ottici; **3)** verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico; **4)** verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; **5)** segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza; **6)** verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.

Durante l'uso: **1)** segnalare eventuali gravi guasti; **2)** non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea; **3)** tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; **4)** tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

Dopo l'uso: **1)** spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; **2)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **3)** provvedere ad una accurata pulizia; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore finitrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschera; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **8)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **2)** verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **4)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **5)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **6)** segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

Dopo l'uso: **1)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

Scarificatrice

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Scarificatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; **2)** verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.

Durante l'uso: **1)** non allontanarsi dai comandi durante il lavoro; **2)** mantenere sgombra la cabina di comando; **3)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore scarificatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Martello demolitore elettrico	Rimozione di massetto.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della viabilità del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria; Montaggio di guard-rails; Posa di segnali stradali; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio di guard-rails; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01
Dumper	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di massetto; Realizzazione di marciapiedi; Posa di conduttura idrica.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) **Interferenza nel periodo dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**
 - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
 - Realizzazione della viabilità del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo, e dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisorie e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non

è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).

c) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

d) Durante le lavorazioni di scavo, le zone di operazione delle macchine per lo scavo devono essere interdette agli operai delle altre lavorazioni in svolgimento mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione della viabilità del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/09/2016 al 16/09/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) Durante le lavorazioni di scavo, le zone di operazione delle macchine per lo scavo devono essere interdette agli operai delle altre lavorazioni in svolgimento mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

c) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

d) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisionali e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

3) Interferenza nel periodo dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/09/2016 al 16/09/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/09/2016 al 16/09/2016 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisionali e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).

c) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: GRAVE

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato attuale, non è noto se i lavori verranno realizzati da una unica impresa o più imprese, non essendo ancora stato appaltato il lavoro.

Nel caso dovessero essere presenti in cantiere più imprese, si definiranno tutti gli aspetti legati all'utilizzo delle parti comuni.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato attuale, la stazione appaltante, non ha ancora proceduto con l'affidamento dei lavori ad alcuna ditta appaltatrice.

Pertanto, non è dato conoscere, allo stato attuale se i lavori verranno eseguiti da un'unica ditta o vi sarà subappalto consentito nei limiti di legge.

Si rimanda tale pianificazione ad affidamento avvenuto.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In cantiere dovrà essere tenuto a disposizione dei lavoratori un pacchetto di medicazione/cassetta di primo soccorso per gli interventi di primo soccorso come da D.M. 388/03.

Inoltre dovranno essere presenti n. 3 estintori a schiuma omologati, con veriche dell'efficienza non inferiore ai 6 mesi.

Dovrà infine essere presente, un mezzo di comunicazione idoneo, per attivare le emergenze del servizio sanitario locale.

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

A conclusione generale del presente piano, si ricorda che lo stesso è stato redatto in fase di progettazione, pertanto alcuni dati, specifiche e coordinamenti, andranno definiti prima dell'inizio dell'installazione del cantiere in accordo con la ditta appaltatrice, la stazione appaltante e il C.S.E.

Si precisa altresì che il diagramma di Gantt, relativo alle tempistiche (date inizio e fine lavori) e alle eventuali gestioni delle interferenze, dovrà essere definitivamente elaborato preventivamente all'inizio dei lavori.

In riferimento alla gestione delle interferenze, si precisa che nel diagramma di Gantt, non sono presenti interferenze spaziali, ma solo delle interferenze temporali.

Si ricorda infine che prima dell'inizio delle lavorazioni, contestualmente alla realizzazione della recinzione di cantiere, dovrà essere apposto specifico cartello di cantiere e relativa notifica preliminare.

Firma
