

COMUNE DI FRAGAGNANO

Provincia di Taranto



LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE

- PROGETTO ESECUTIVO -

5					
4					
3					
2	Novembre 2018	RCampa	MBarbara	PStasi	Nota contraddittorio -Rapporto intermedio n.1 - RI-CV861
1	Ottobre 2018	RCampa	MBarbara	PStasi	Rapporto intermedio n.1 - RI-CV861
0	Settembre 2018	RCampa	MBarbara	PStasi	Prima Emissione
Em./Rev	Data	Red./Dis.	Verificato	Approvato	Descrizione

Redazione grafica: ETACONS S.r.l. - P.tta S. G. dei Fiorentini n.1 -73100 LECCE Tel(0832)331418/7 Fax(0832)331486 E-mail: mail@etacons.it

Cod. N°: **E134E**

Titolo dell'allegato

Allegato n.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

M

Scala

Progettazione:



- Ing. Primo Stasi

INSERT Ingegneria e Servizi s.r.l. - Ing. Paolo Raho

Dott. Geol. Giuseppe Masillo



Committente:

COMUNE DI FRAGAGNANO (TA)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

previsto dall'art 100 e redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. adeguato al D.Lgs. 106/09

OGGETTO DEI LAVORI: LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI
FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE

COMMITTENTE: COMUNE DI FRAGAGNANO

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:** *Ing. Raffaele Campa*

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N. 02	Nov 2018	esecutivo	Nota contraddittorio CV861 del 30-10-2018	R. Campa
N. 01	Ott 2018	esecutivo	Rapp. int n1 -RL1-CV861	R. Campa
N. 00	Sett 2018	esecutivo	prima emissione	R. Campa

Premessa

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'**art 92 comma b** del D.lgs 81/08 e s.m.i.. Esso rappresenta revisione aggiornata in base a quanto richiesto dalle note del contraddittorio CV861 del 30 Ott 2018

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio POS e le relative integrazioni che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione

Novembre 2018

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula: $R=f(P \times M)$

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio f presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Livello	Definizioni/criteri
Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative in cui il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto, ma noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno non susciterebbe una moderata sorpresa.
Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi eccezionali. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una sorpresa.
Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili e indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ($R = P \times M$)

	4	8	12	16
P	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	M			

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

VALORE RISCHIO	AZIONI
$R > 9$	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
$4 < R \leq 9$	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
$R \leq 4$	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

1)

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

1.1)

DATI GENERALI

COMMITTENTI:

					EMai I	PARTITA IVA
COMUNE DI FRAGAGNANO	Via C.Battisti, 1	74022	Fragagnano	TA	0999561884	

RESPONSABILI LAVORI:

					EEmail	PARTITA IVA
Ing. Zito	Via C.Battisti, 1	74022	Fragagnano	TA	0999561884	

PROGETTISTI:

					EEmail	PARTITA IVA
ETACONS S.r.l.	P.tta S.G.De Fiorentini, 1	73100	Lecce	LE	0832331417 mail@etacons.it	02673690752

COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

Ing. Raffaele Campa	P.tta S.G.De Fiorentini, 1	73100	Lecce	LE	0832331417	
---------------------	-------------------------------	-------	-------	----	------------	--

DIREZIONE LAVORI:

Ing. Primo Stasi	P.tta S.G.De Fiorentini, 1	73100	Lecce	LE	0832331417	
------------------	-------------------------------	-------	-------	----	------------	--

ASL di competenza:

S.P.E.S.A.L. Taranto	viale Virgilio,104	73024	Maglie	LE	0997786481	
----------------------	--------------------	-------	--------	----	------------	--

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

DPL Taranto	via O.Flacco, 5	74121	Taranto	TA	0994511111	
-------------	-----------------	-------	---------	----	------------	--

1.2)

CARATTERISTICHE DELL'OPERA

OGGETTO DEI LAVORI:

LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE

DESCRIZIONE DELL'OPERA:

- Realizzazione di una camicia in acciaio saldata sulla tubazione del pozzo artificiale che si trova su Via Catone,
- Realizzazione del tratto di collegamento tra il pozzo assorbente da dismettere e la vasca in c.a. esistente posta in prossimità dell'incrocio tra la Via C.Colombo e la Circonvallazione di Fragagnano. La condotta, che ha uno sviluppo complessivo di circa 1642,30 ml, interesserà diverse viabilità pubbliche con l'interramento di tubazioni in PVC di diametri differenti e schematizzati nella tabella che segue:

Strada	Tubazione	Sviluppo
--------	-----------	----------

Via Catone	PVC DN800	94,30 ml
Via Catone	PVC DN1000	118,95 ml
Via della Libertà	PVC DN1000	82,20 ml
Via C.Colombo	PVC DN1000	832,90 ml
S.S.7Ter	PVC DN1000	110,85 ml
S.P. 117	PVC DN1000	230,90 ml
S.P. 117	PVC DN1200	172,20 ml

La nuova condotta per un breve tratto sulla S.P. 117, sarà realizzata in affiancamento ad un tronco di rete pluviale esistente (DN 500), in cui scarica la condotta della Strada Zona Artigianale (DN 400). I suddetti tratti esistenti e relative caditoie verranno preservati e lasciati attivi secondo l'attuale configurazione che prevede lo scarico delle acque meteoriche collettate nella vasca in c.a. esistente.

- Realizzazione di un manufatto per il trattamento di grigliatura e dissabbiatura, costituito da una vasca in c.a. dotata di una soglia che intercetta la portata di prima pioggia

UBICAZIONE: , FRAGAGNANO, TA

IMPORTO DELL'OPERA: €1.189.153,98 comprensivo degli oneri per la sicurezza

INIZIO LAVORI:

FINE LAVORI:

DURATA DEI LAVORI: 334 naturali e consecutivi

N. UOMINI GIORNO: 2097

MASSIMO N. DI LAVORATORI: 8

NUMERO DI IMPRESE: 2

ONERI SICUREZZA: Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di **€20.097,96** (come da computo allegato).

1.3) IMPRESE

01) Attività: Accantieramento, scavi e opere in c.a.

Ø **Mansioni previste per l'impresa:**

Ø **Personale operativo:** O.1 -

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)	autocarro, autocarro con ribaltabile, autogru, gru	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti,	87	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni,	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
	su carro, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi		rumore	specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e dell'autogru	e o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione e dell'autogru, della gru su carro, degli autocarri con e senza ribaltabile	auricolare, indumenti protettivi
Elettricista (completo)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	92	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche e modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche e modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Operaio comune (ponteggiatore)	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti,	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione	Casco, calzature di sicurezza, guanti

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
		cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati			d'uso e manutenzione e del ponteggio	(vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione e del ponteggio	
Assistente tecnico di cantiere (demolizioni meccanizzate)	auto	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, inalazione di polveri, fibre	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, polveri, fibre	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; tecniche della comunicazione; rischi tipici delle attività (vedi casella rischi); rischi specifici del cantiere	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; capacità comunicative; modalità operative dettagliate in funzione dei rischi tipici delle lavorazioni (vedi casella rischi) e di quelli specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Escavatorista	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, polveri, fibre, olii minerali e naturali	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e dell'escavatore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione e dell'escavatore	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Autista autocarro	automezzi, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
		materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati			e e modalità d'uso e manutenzione e dell'autocarro.	mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione e dell'autocarro	
Operatore trivella	Trivella	vibrazioni, abrasioni	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e della trivella orizzontale e di tutte le attrezzature necessarie.	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione e	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, protezione per l'udito

02) Attività: Impianti

Ø Mansioni previste per l'impresa:

Ø Personale operativo: O.1 -

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)	autocarro, autocarro con ribaltabile, autogru, gru su carro, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	87	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e dell'autogru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione e dell'autogru, della gru su carro, degli	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
						autocarri con e senza ribaltabile	
Elettricista (completo)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	92	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Operaio comune (ponteggiatore)	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e del ponteggio	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione e del ponteggio	Casco, calzature di sicurezza, guanti
Assistente tecnico di cantiere (demolizioni meccanizzate)	auto	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti,	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, polveri, fibre	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; tecniche	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; capacità	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
		colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, inalazione di polveri, fibre			della comunicazione; rischi tipici delle attività (vedi casella rischi); rischi specifici del cantiere	comunicative; modalità operative dettagliate in funzione dei rischi tipici delle lavorazioni (vedi casella rischi) e di quelli specifici del cantiere	delle vie respiratorie, protettore auricolare
Escavatorista	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, polveri, fibre, olii minerali e naturali	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e dell'escavatore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione e dell'escavatore	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Autista autocarro	automezzi, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e dell'autocarro.	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione e dell'autocarro	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi
Operatore trivella	Trivella	vibrazioni, abrasioni	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
					specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione e della trivella orizzontale e di tutte le attrezzature necessarie.	e o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione	protettivi, protezione per l'udito

1.4) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI

MANSIONI PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

O.1 -

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)	autocarro, autocarro con ribaltabile, autogru, gru su carro, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	87	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autogru, della gru su carro, degli autocarri con e senza ribaltabile	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi
Elettricista (completo)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	92	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Operaio comune (ponteggiatore)	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture,	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o	Casco, calzature di sicurezza, guanti

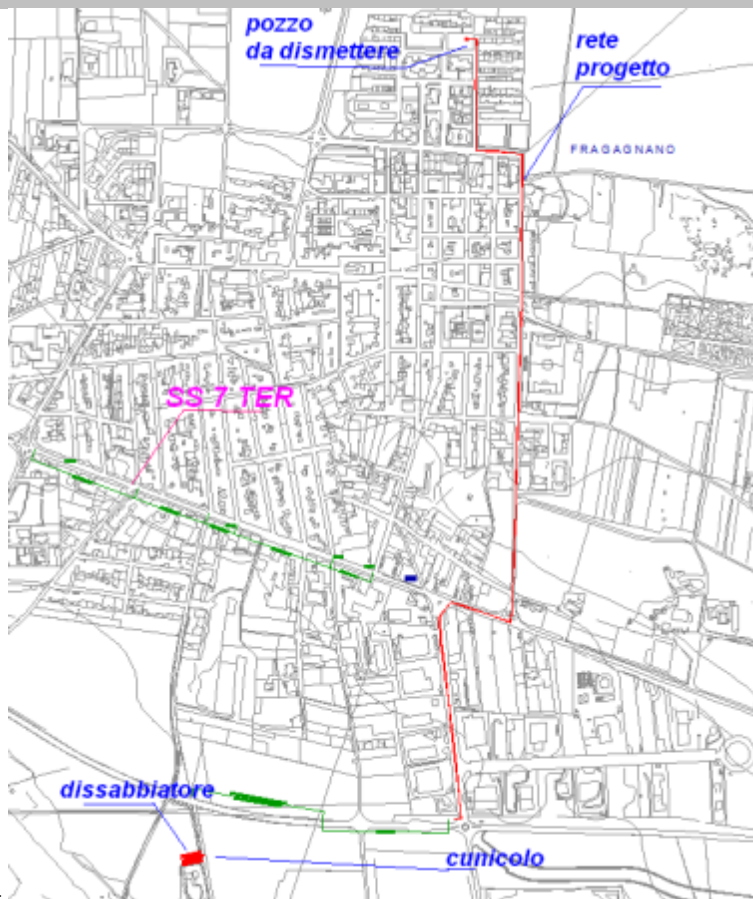
Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
	attrezzature manuali	tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati			cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	
Assistente tecnico di cantiere (demolizioni meccanizzate)	auto	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, inalazione di polveri, fibre	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, polveri, fibre	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; tecniche della comunicazione; rischi tipici delle attività (vedi casella rischi); rischi specifici del cantiere	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; capacità comunicative; modalità operative dettagliate in funzione dei rischi tipici delle lavorazioni (vedi casella rischi) e di quelli specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
Escavatorista	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, polveri, fibre, olii minerali e naturali	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione dell'escavatore	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Autista autocarro	automezzi, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
		manuale dei carichi, olii minerali e derivati			dell'autocarro.	specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione dell'autocarro	
Operatore trivella	Trivella	vibrazioni, abrasioni	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della trivella orizzontale e di tutte le attrezzature necessarie.	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione	Casco, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, protezione per l'udito

2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)

2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE



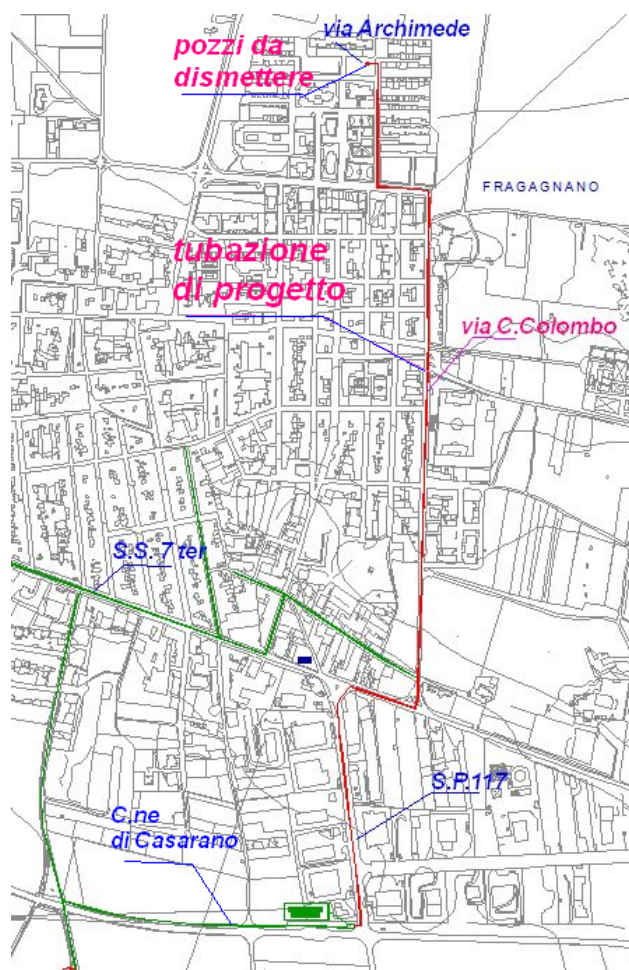
C.01 -

Nell'allestimento del cantiere è necessaria tener in considerazione vari fattori in funzione del tipo di attività da svolgere e delle aree urbane interessate. In particolare occorre tener presente di tutte le procedure di sicurezza necessarie per l'allestimento e la realizzazione degli scavi di sbancamento per la realizzazione del nuovo dissabbiatore sia per quanto riguarda gli scavi a sezione ristretta relativi alle nuove tubazioni in PVC. Occorre tenere in considerazione la presenza di numerosi sottoservizi presenti lungo i tratti principali da realizzare. L'allestimento del cantiere e lo svolgimento delle attività deve tener conto inoltre del livello di vibrazione di rumore raggiunto durante le fasi di demolizione di manufatti vari e svellimenti stradali. A tal fine dovranno essere rispettati degli orari specifici e dovrà essere prevista la sospensione in caso di manifestazioni pubbliche particolari.

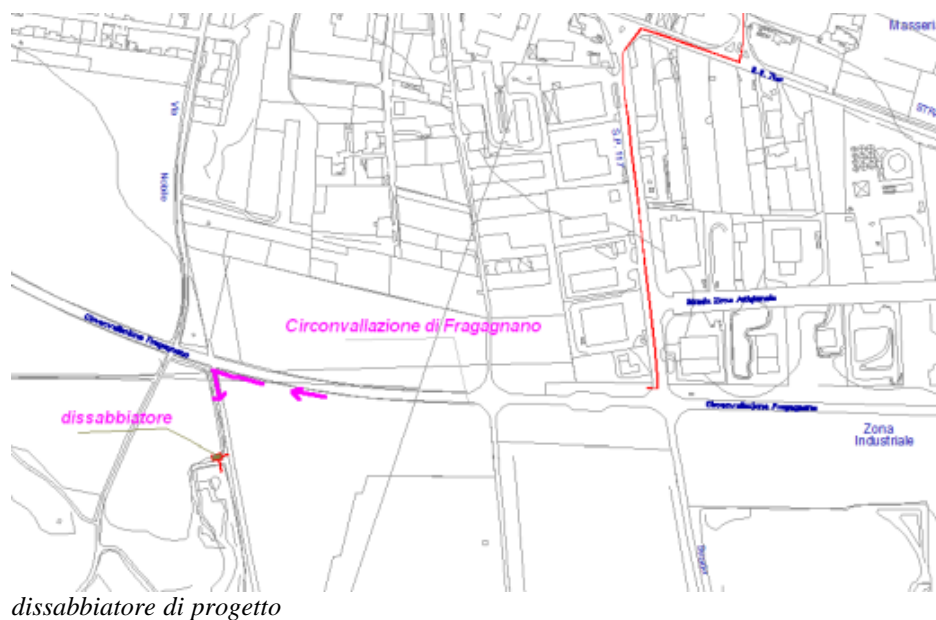
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE



C.03 -
area principale di cantiere- fase iniziale

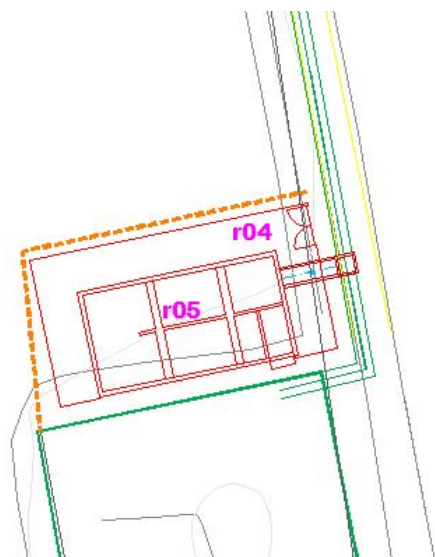
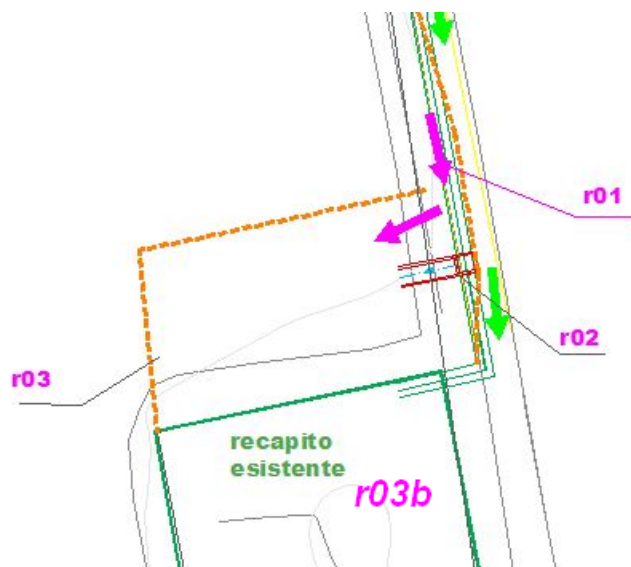


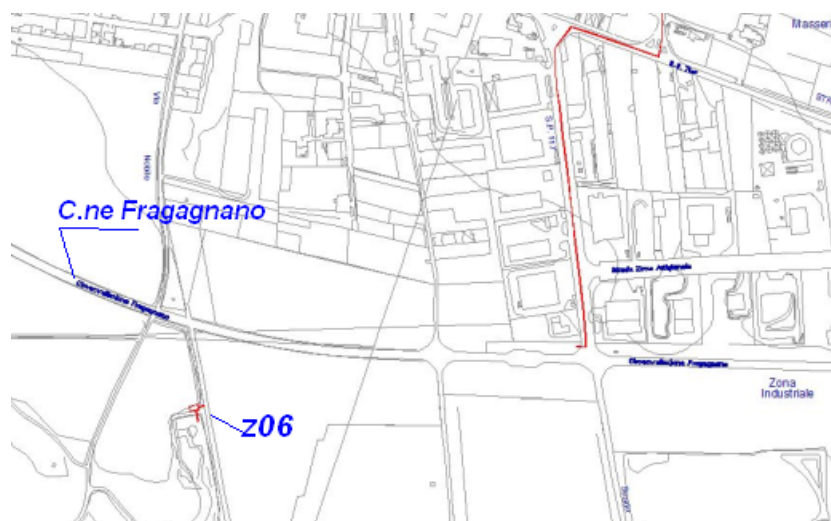
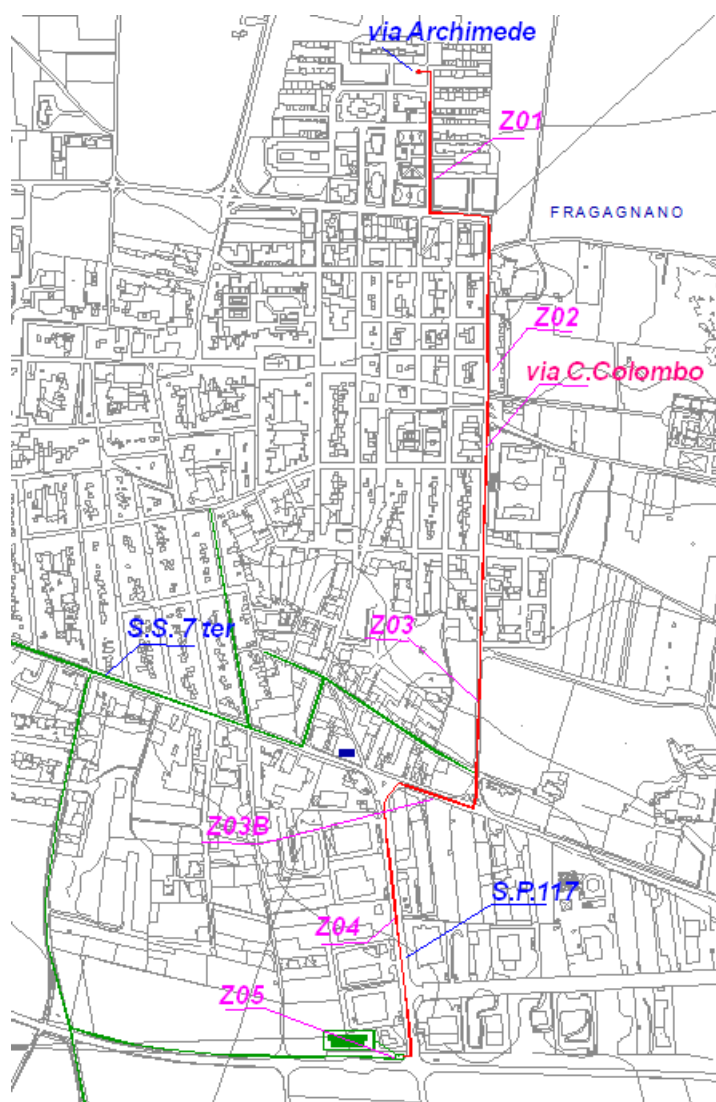
tubazione di progetto in c.a.



Ad integrazione di quanto indicato si veda Tav. M.1

2.1.3) ZONE





CODICE	DESCRIZIONE
Z.00	Area dismissione pozzo
Z.01	scavi - via Catone
Z.02	scavi-via Colombo
Z03	scavi-via Colombo

CODICE	DESCRIZIONE
Z03B	scavi su SS 7 TER
Z04	scavi su tratto SP117
Z05	vasca esistente
Z.02	scavi-via Colombo
r01	accesso area cantiere-cunicolo
r02	cunicolo collegamento
r03	recinzione recapito
r03b	recapito esistente
r04	scarico materiali e sosta mezzi
r05	fondo recapito

2.1.4) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

C.04 - I rischi dall'esterno sono legati principalmente alla viabilità ordinaria. In particolare per quanto riguarda il traffico veicolare lungo la SS7 ter ove saranno previste sia delle delimitazioni adeguate sia eventuali coppie semaforiche che garantiscano il traffico a senso alternato lungo entrambe i sensi di marcia.

Rischio	Fase e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Identificazione protezione	Caratteristiche e misure operative
interferenza con la viabilità pedonale e dei mezzi	scavo a sezione ristretta	addetti all'escavatore, gruisti, impiantisti	definizione della viabilità alternativa lungo i tratti interessati	segnaletica e barriere	Le fasi di scavo dovranno essere anticipate dal corretto posizionamento della segnaletica provvisoria.
interferenza con i sottoservizi	scavo a sezione ristretta	addetti all'escavatore, gruisti, impiantisti	ricerca sottoservizi		spostamento sottoservizi esistenti

2.1.5) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

C.05 - I rischi verso l'esterno sono legati principalmente alla presenza dei vari sottoservizi presenti. L'impresa dovrà effettuare un accurata ricerca dei sottoservizi prima di procedere alla realizzazione degli scavi

NON VI SONO INOLTRE RISCHI LEGATI ALLA GENERAZIONE DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE IN QUANTO IL LIVELLO MEDIO SETTIMANALE D'INTENSITÀ DI RUMORE E DI VIBRAZIONI IMMESSE NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE RIENTRA NEI VALORI DEFINITI DAI LIMITI URBANI PREVISTI PER L'AREA
SARA' CURA DELL'IMPRESA PROVVEDERE AL POSIZIONAMENTO DI ALCUNI PANNELLI A RIVESTIMENTO DELLE RECINZIONI PROVVISORIE PER RIDURRE IL LIVELLO DI RUMORE IN PROSSIMITA' DI ATTIVITA' COMMERCIALI, SCUOLE O LUOGHI DI CULTO.
IN CASO DI MANIFESTAZIONI SOCIO CULTURALI O RELIGIOSE VERRA' CONCORDATO CON L'AMMINISTRAZIONE LA NECESSITA' DI UN EVENTUALE TEMPORANEA SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA'

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
Caduta dall'alto sul perimetro	r01 - accesso area cantiere-cunicolo r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Vibrazione del getto	Operaio comune polivalente	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione	febbraio - marzo

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
Caduta del carico per imbracatura non idonea	r03 - recinzione recapito	Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio	Autogru	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10 ; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene	marzo - marzo
Caduta materiali dall'alto	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Rullatura	Addetto rullo compressore		luglio - settembre
Caduta nello scavo	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 r01 - accesso area cantiere-cunicolo r03 - recinzione recapito Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo collegamento	Delimitazione e protezione degli scavi Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	Capo squadra opere edili Autista autocarro Escavatorista	Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro Esecuzione di recinzione adeguata con	ottobre - febbraio

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
				<p>idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza</p> <p>Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione</p> <p>Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.</p>	
Cedimento degli stoccaggi	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo	Stoccaggio provvisorio materiali			febbraio - aprile
Danneggiamento alla viabilità	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Stoccaggio provvisorio materiali Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	Autista autocarro Escavatorista	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle	gennaio - aprile
Inalazione dei gas di scarico	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su	Costipamento e rullatura Stesura manto bituminoso	Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali)	Tenersi sottovento nelle lavorazioni Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	marzo - agosto

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
	tratto SP117 Z05 - vasca esistente				
Inalazione di fumi	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	Posa cancelli in ferro/legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura	agosto - agosto
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Getto di cls di rinfiacco, sigillature	Operaio comune polivalente	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	luglio - agosto
Investimento da mezzi in manovra	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali	Palista Autista autocarro	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività	marzo - marzo
Investimento e lesioni a non addetti	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER r02 - cunicolo collegamento	Delimitazione e protezione degli scavi Vibrazione del getto Serraggio bulloni e collegamenti Posa cancelli in ferro/legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	ottobre - agosto

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Carico e scarico materiali in cantiere Realizzazione di accesso al cantiere recinzione di cantiere Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti Allestimento e posa dell'armatura Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate Montaggio rete Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio Serraggio bulloni e collegamenti Installazione dei montanti Posa cancelli in ferro/legno	Addetto al carrello elevatore Saldatore Carpentiere Autogru Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Movimentare con cura i materiali I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	ottobre - agosto
Proiezione di polveri o particelle	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito	Delimitazione e protezione degli scavi	Capo squadra opere edili	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	ottobre - ottobre
Ribaltamento	r03 - recinzione	Sollevamento con	Autogru	La resistenza del	marzo - marzo

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	recapito	autogru e posa apparecchi di appoggio		<p>terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi): TIPO DI TERRENO</p> <p>RESISTENZA (N/cm²) Terreno di riporto non compattato</p> <p>0,10 Terreni compatti</p> <p>4,00 Argilla o sabbia</p> <p>1,20 Ghiaia</p> <p>4,70 Pietrisco o tufo</p> <p>7,10 Rocce compatte</p> <p>15,00</p>	
Vibrazioni	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo	Demolizioni manufatti esistenti Vibrazione del getto Costipamento e rullatura Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso	Palista Operaio comune polivalente Palista (manti stradali) Escavatorista Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni) Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	ottobre - settembre

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione	Tempo realizzazione
	collegamento r01 - accesso area cantiere-cunicolo r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Rullatura			

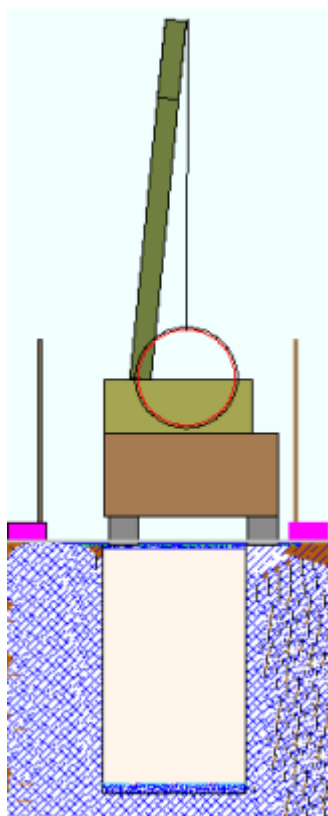
2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.06 - Le precipitazioni pluviali in molti casi possono essere molto intense a tal fine per quanto riguarda la stabilità delle recinzioni e il sollevamento di polveri. In caso di condizioni climatiche sfavorevoli le imprese dovranno garantire la stabilità delle recinzioni provvisorie e dovranno essere evacuate eventuali attrezzature o strumentazione varia che dovesse essere presente all'interno dello scavo.

2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

C.07 - Sarà cura dell'impresa provvedere ad un'accurata ricerca dei sottoservizi dovuti alla rete idrica, fognaria.





posa tubazioni

2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

C.08



2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

C.09 - In prossimità dei tratti strada chiusi al traffico sarà necessario posizionare la seguente segnaletica.



In funzione delle fasi di scavo su strada e dell'avanzamento dei lavori verrà posizionata la seguente segnaletica



2.2.4) SERVIZI

2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

C.15.01 - In prossimità delle aree di lavoro ove le superfici e gli spazi disponibili lo consentano verrà prevista una turca da cantiere. L'area in cui verrà posizionata dovrà essere facilmente accessibile per i mezzi della ditta incaricata della pulizia periodica della stessa.



Laddove per motivi di spazi limitati e per la vicinanza con le abitazioni o luoghi di culto diventasse improprio l'utilizzo di una turca da cantiere verrà stipulata in fase di esecuzione una convenzione con alcune attività commerciali limitrofe per garantire l'utilizzo dei servizi igienici agli addetti impegnati. La convenzione verrà stipulata in fase esecutiva con alcune delle seguenti attività commerciali:

- aziende presenti su SP117
- Officina autorizzata e concessionaria su SS7 ter
- centro sportivo "The Seven" su via O. Flacco.

Gli eventuali oneri per le convenzioni che verranno stipulate con gli esercenti saranno dedotte dagli oneri per la sicurezza previsti per l'utilizzo della turca di cantiere nell'ipotesi che la stessa venisse utilizzata per l'intera durata delle attività.

2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE



segnaletica e utilizzo coppia semaforica lungo in prossimità del recapito finale -realizzazione cunicolo

2.2.6) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

2.2.6.1) Impianti fissi

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Ponteggio metallico fisso	..	Allestimento e posa dell'armatura	Saldatore Carpentiere	Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale	ottobre - ottobre	Cedimento del ponteggio o di sue parti Caduta degli addetti dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>impalcato</p> <p>La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni</p> <p>Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)</p> <p>Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio</p> <p>In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante</p> <p>Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici</p>

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55
Ponti su ruote a torre o trabattelli	..	Posa cancelli in ferro /legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Libretto di uso e manutenzione del trabattello Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali	agosto - agosto	Caduta di persone dall'alto Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento o spostamento del trabattello Elettrocuzione	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano; Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti; Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55</p> <p>Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</p>
Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti	..	Incamicatura pozzo	addetto carpentiere		ottobre - ottobre	<p>Caduta di persone dall'alto</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati a un'altezza da terra superiore a 2 m, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola fermapiedi alta almeno 20 cm, messa di costa e aderente al tavolato</p> <p>Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento</p> <p>Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> · fibre con andamento parallelo all'asse; spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; essere assicurate contro gli spostamenti; essere ben accostate tra loro;

Impianti	Includi in Gantt	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							presentare parti a sbalzo max di 20 cm; poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)

2.2.6.2) Mezzi

C.14.01 - I mezzi di scavo principale verranno posizionati in prossimità dello scavo; durante le fasi di inattività del cantiere gli stessi dovranno essere adeguatamente delimitati e segnalati. Sarà necessario posizionare l'adeguata segnaletica luminosa affinché i mezzi presenti nelle aree di cantiere siano ben visibili.

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Autobetoniera	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Getto di cls di rinfiando, sigillature	Operaio comune polivalente	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima	luglio - agosto	Ribaltamento dei mezzi Lesioni per contatto con elementi pericolosi Lesioni per contatto con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento Cadute di pressione Anomalo funzionamento Caduta di materiale dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati) Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento La scala di accesso alla bocca di carico e

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				registrazione delle verifiche stesse		<p>Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo</p> <p>Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro</p> <p>Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)</p>	<p>scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata</p> <p>Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi</p> <p>Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio</p> <p>La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente</p> <p>Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici</p> <p>Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile</p>
Autocarro	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo	Stoccaggio provvisorio materiali		Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima	febbraio - aprile	<p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Caduta dall'alto di persone</p> <p>Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico</p> <p>Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Investimento per caduta del materiale</p> <p>Inquinamento ambientale per polverosità</p> <p>Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				registrazione delle verifiche stesse		segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	<p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p> <p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare</p>
Autocarro con cassone ribaltabile	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	Autista autocarro Escavatorista	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	gennaio - febbraio	<p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone</p> <p>Caduta dall'alto di persone</p> <p>Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico</p> <p>Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Investimento per caduta del materiale</p> <p>Inquinamento ambientale per polverosità</p>	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo</p> <p>Danneggiamento alla viabilità</p> <p>Incendio</p>	<p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico</p> <p>Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato</p> <p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p> <p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare</p>
Autogru	r03 - recinzione recapito	Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio	Autogru	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di	marzo - marzo	<p>Caduta del carico</p> <p>Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione</p> <p>Caduta del carico per mancanza di F. M</p> <p>Caduta del carico a motore non innestato</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Caduta del carico per imbracatura non idonea</p>	<p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		<p>Lesioni dorso lombari per i lavoratori</p> <p>Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti</p> <p>Caduta del carico per errato comando</p> <p>Caduta dall'alto degli addetti</p> <p>Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta di persone sollevate</p> <p>Interferenze operative fra più gru</p> <p>Rumore</p> <p>Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore</p>	<p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p> <p>Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale</p> <p>La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p> <p>Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici</p> <p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione														
							<p>della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p> <p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <table><thead><tr><th>TIPO DI TERRENO</th><th>RESISTENZA (N /cmq)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Terreno di riporto non compattato</td><td>0,10</td></tr><tr><td>Terreni compatti</td><td>4,00</td></tr><tr><td>Argilla o sabbia</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Ghiaia</td><td>4,70</td></tr><tr><td>Pietrisco o tufo</td><td>7,10</td></tr><tr><td>Rocce compatte</td><td>15,00</td></tr></tbody></table> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle</p>	TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N /cmq)	Terreno di riporto non compattato	0,10	Terreni compatti	4,00	Argilla o sabbia	1,20	Ghiaia	4,70	Pietrisco o tufo	7,10	Rocce compatte	15,00
TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N /cmq)																				
Terreno di riporto non compattato	0,10																				
Terreni compatti	4,00																				
Argilla o sabbia	1,20																				
Ghiaia	4,70																				
Pietrisco o tufo	7,10																				
Rocce compatte	15,00																				

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p> <p>E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari</p> <p>Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili</p>
Autopompa	r01 - accesso area cantiere -cunicolo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z05 - vasca esistente	Getto con autobetoniera e autopompa	Autista autobetoniera	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve	novembre - novembre	Ribaltamento dei mezzi Lesione per contatto con organi in movimento Cadute di pressione Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto Anomalo funzionamento Investimento di	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Rumore	Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere conforme a quanto riportato nel libretto del mezzo e dovrà comunque essere periodicamente controllata Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	<p>Z.00 - Area dismissione pozzo</p> <p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p> <p>r02 - cunicolo collegamento</p>	Scavo e ritombamento	<p>Palista (manti stradali)</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di</p>	agosto - agosto	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Urti, colpi, impatti e compressioni</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Caduta di persona dall'alto</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
Pala compatta (bobcat)	Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento	Demolizioni manufatti esistenti	Palista Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione	ottobre - ottobre	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		<p>movimentazioni</p> <p>Caduta di persone dall'alto</p> <p>Caduta di materiali dall'alto</p> <p>Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala</p>	<p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Durante gli spostamenti abbassare il braccio</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p> <p>La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS)</p> <p>La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza ROPS</p>
Pala meccanica	<p>Z.00 - Area dismissione pozzo</p> <p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117 r02 - cunicolo collegamento</p>	Scavo e ritombamento	<p>Palista (manti stradali)</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle</p>	agosto - agosto	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Contatto con oli minerali e derivati</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Caduta di persona dall'alto</p> <p>Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Durante gli spostamenti abbassare il braccio</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				verifiche stesse			<p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p> <p>La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza</p>
Rullo compressore	<p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03B - scavi su SS 7 TER</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p>	<p>Formazione fondo stradale</p> <p>Stesura stabilizzato e compattatura</p> <p>Rullatura</p>	Addetto rullo compressore	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>	luglio - settembre	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Inalazione di polveri</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Incendio</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Caduta persone dall'alto</p> <p>Caduta materiali dall'alto</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature,</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Non ammettere a bordo della macchina altre persone</p>
Vibrofinitrice	<p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03B - scavi su SS 7 TER</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p> <p>Z05 - vasca esistente</p>	Stesura manto bituminoso	Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali)	<p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza</p>	agosto - agosto	<p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Inalazione dei gas di scarico</p> <p>Inalazione di vapori di catrame</p> <p>Calore, fiamme</p> <p>Incendio</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p> <p>Cesoiamanti, tagli, lesioni</p>	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti</p> <p>Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse			<p>approntare i necessari rafforzamenti</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguate la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e</p>

Mezzi	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento

2.2.6.3) Materiali

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Apparecchi di appoggio	r03 - recinzione recapito	Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio	Autogru		marzo - marzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti
Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Z.01 - scavi - via Catone Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito	recinzione di cantiere	Operaio comune polivalente		ottobre - ottobre	Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							saldamente in mano Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti
Calce	r01 - accesso area cantiere-cunicolo r05 - fondo recapito	Tracciamento			dicembre - dicembre	Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità
Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente	Stesura manto bituminoso Rullatura	Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore	Scheda/e di sicurezza	agosto - settembre	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale
Conglomerato, eventualmente additivato	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via	Getto di cls di rinfiacco, sigillature	Operaio comune polivalente	Scheda/e di sicurezza	luglio - agosto	Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del	Seguire le disposizioni contenute nella

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117					corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti
Elementi in legno, metallo ecc	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	Posa cancelli in ferro /legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili		agosto - agosto	Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento	Allestimento e posa dell'armatura	Saldatore Carpentiere		ottobre - ottobre	Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
Ghiaione misto in natura	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo	Scavo e ritombamento	Palista (manti stradali) Escavatorista Capo squadra opere edili		agosto - agosto	Inalazione di polveri	

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Z03 - scavi-via Colombo Z04 - scavi su tratto SP117 r02 - cunicolo collegamento						
Malta di cemento	Z05 - vasca esistente	Installazione dei montanti	Autogru Autista autocarro	Scheda/e di sicurezza	dicembre - dicembre	Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	
Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	Z.01 - scavi - via Catone Z03 - scavi-via Colombo Z05 - vasca esistente r01 - accesso area cantiere-cunicolo	Carico e scarico materiali in cantiere	Addetto al carrello elevatore Autista autocarro Autogru	Scheda/e di sicurezza	ottobre - ottobre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Movimentare con cura i materiali
Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato	Z05 - vasca esistente	Montaggio rete	Autogru Operaio comune Capo squadra opere edili		dicembre - dicembre	Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni
Profilati e lamierati	r01 - accesso area	Collocazione in opera	Autogru		ottobre - agosto	Lesioni alle mani per	I materiali devono

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
metallici	cantiere-cunicolo Z05 - vasca esistente Z.01 - scavi - via Catone Z03 - scavi-via Colombo	di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Installazione dei montanti Posa cancelli in ferro /legno	Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili			contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Tavole, ecc. in legno	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r01 - accesso area cantiere-cunicolo	Realizzazione di accesso al cantiere	Operaio comune polivalente		ottobre - ottobre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento	Collocazione e rimozione delle cassette in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	Autogru		ottobre - novembre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
Terra, ghiaione misto in natura	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	Autista autocarro Escavatorista		gennaio - febbraio	Inalazione di polveri	

Materiali	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	SP117						
Tirafondi, bulloneria, profilati metallici	Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Serraggio bulloni e collegamenti	Operaio comune polivalente		marzo - marzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali
Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente	Stoccaggio provvisorio materiali Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti			febbraio - giugno	Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione
camicia in acciaio	Z.00 - Area dismissione pozzo	Incamicatura pozzo	addetto carpentiere		ottobre - ottobre	Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione

2.2.6.4) Attrezzature

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Avvitatore a batteria	Z.01 - scavi - via Catone Z03 - scavi-via	Collocazione in opera di cartellonistica di	Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve	ottobre - ottobre	Urti, colpi, impatti, compressioni Proiezione di materiali	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Colombo Z05 - vasca esistente r01 - accesso area cantiere -cunicolo	cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci		essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata			
Avvitatore elettrico	r01 - accesso area cantiere -cunicolo	Posa cancelli in ferro/legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di	agosto - agosto	Urti, colpi, impatti, compressioni Elettrocuzione o folgorazione Proiezione di materiali	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				lavoro ovunque questa sia utilizzata			<p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>
Avvitatore pneumatico	Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Serraggio bulloni e collegamenti	Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di	marzo - marzo	Rumore Proiezione di schegge e frammenti di materiali Scoppio delle tubazioni	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				<p>vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>		<p>Intralcio ad altre lavorazioni</p> <p>Investimento da tubazioni d'aria compressa</p> <p>Investimento e lesioni a non addetti</p> <p>Lesioni alle mani</p>	<p>Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti</p> <p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p> <p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p> <p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p>
Betoniera a bicchiere	<p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03B - scavi su SS 7 TER</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p>	Getto di cls di rin fianco, sigillature	Operaio comune polivalente	<p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata</p>	luglio - agosto	<p>Caduta dall'alto durante le movimentazioni</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p> <p>Rumore</p> <p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Inalazione e contatto con polveri, fibre</p> <p>Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale</p> <p>Riavvio per ritorno intempestivo di corrente</p> <p>sovracorrenti</p> <p>Spostamento intempestivo</p> <p>Danni provocati da organi di trasmissione</p> <p>Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione</p> <p>Cesoimento,</p>	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						stritolamento Lesioni dorso lombari per i lavoratori Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto	secondo le indicazioni delle norme tecniche Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>sicurezza (maschera antipolvere, guanti) Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente Interruttore magnetotermico o equivalente Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <p>- apertura con uso di chiave o attrezzo riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante</p> <p>Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p> <p>Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi</p> <p>Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali</p>
Compattatore a piatto vibrante	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente	Costipamento e rullatura		Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di	marzo - marzo	Rumore Vibrazioni Inalazione dei gas di scarico Incendio Ribaltamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Cesoiamanti, tagli, lesioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				lavoro ovunque questa sia utilizzata			<p>comando e lavoro</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguate la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Efficienza dell'involucro coprimotore e del carter della cinghia di trasmissione</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Costipatore manuale (rana)	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Rullatura	Addetto rullo compressore	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	agosto - settembre	Rumore Vibrazioni Esposizione a catrame, fumo Calore, fiamme Cesoamenti, tagli, lesioni Ribaltamento del mezzo	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni) Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate) Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri
Saldatore elettrico	r01 - accesso area cantiere -cunicolo	Posa cancelli in ferro/legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito	agosto - agosto	Elettrocuzione Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni Ustioni o danni a non addetti Inalazione di fumi Esplosioni Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) Esplosione per formazione di atmosfere esplosive Elettrocuzione e ustioni	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Saldatura in spazi confinati	fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.) Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>· su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili
Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito	Delimitazione e protezione degli scavi	Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	ottobre - ottobre	Avvio intempestivo Surriscaldamento Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo Punture, tagli, abrasioni Lesioni alle mani Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Elettrocuzione o folgorazione Investimento e lesioni a non addetti Rumore Ustioni Proiezione di polveri o particelle Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamento l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>quali può essere soggetto a caduta) Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <p>- utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>
Trapano	r01 - accesso area cantiere -cunicolo	Posa cancelli in ferro/legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima	agosto - agosto	Contatto con organi in movimento Avvio intempestivo Surriscaldamento Elettrocuzione o folgorazione Proiezione di schegge Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti	<p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		intempestivi Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani Rumore	non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Punte sempre ben affilate</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Non sostituire la punta con il trapano in movimento</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Utensili ed attrezzature manuali	<p>Z.00 - Area dismissione pozzo</p> <p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via</p>	<p>Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>Montaggio rete</p>	<p>Autogru</p> <p>Operaio comune</p> <p>Palista (manti stradali)</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un</p>	ottobre - agosto	<p>Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</p>	<p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Eliminare gli utensili difettosi o usurati;</p> <p>Vietare l'uso improprio degli utensili;</p>

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Colombo Z04 - scavi su tratto SP117 r02 - cunicolo collegamento Z05 - vasca esistente r01 - accesso area cantiere -cunicolo	Scavo e ritombamento		periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		Proiezione di schegge o materiali Ferite a terzi per caduta dall'alto	Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine
Vibratore azionato con compressore a scoppio	r01 - accesso area cantiere -cunicolo r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Vibrazione del getto	Operaio comune polivalente	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	febbraio - marzo	Proiezione di schegge e frammenti di materiali Scoppio delle tubazioni Intralcio ad altre lavorazioni Investimento da tubazioni d'aria compressa Investimento e lesioni a non addetti	Le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integri e funzionanti Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata		Inalazione di gas, vapori o polveri Vibrazioni Danni alla cute Caduta di materiali dall'alto Rumore	pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegner il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)

Attrezzature	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
							<p>Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento</p> <p>Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Durante le lavorazioni gli addetti possono essere soggetti ad investimenti da materiali dall'alto</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>

2.2.6.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Casco di protezione	<p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03B - scavi su SS 7 TER</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p> <p>Z.00 - Area dismissione pozzo</p> <p>r02 - cunicolo collegamento</p> <p>r01 - accesso area cantiere-cunicolo</p> <p>r03 - recinzione recapito</p> <p>r05 - fondo recapito</p>	<p>Allestimento e posa dell'armatura</p> <p>Getto di cls di rinfilanco, sigillature</p> <p>Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>Montaggio rete</p> <p>Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento</p> <p>Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici</p> <p>Trasporto del materiale di risulta</p>	<p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Autogru</p> <p>Operaio comune</p> <p>Palista</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Palista (manti stradali)</p> <p>Escavatorista</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Addetto rullo compressore</p>	ottobre - settembre	<p>Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)</p> <p>Investimento per caduta di materiali dall'alto</p> <p>Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)</p> <p>Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti</p> <p>Caduta di materiali dall'alto</p> <p>Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi</p> <p>Urti, colpi, impatti,</p>	<p>Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile</p> <p>I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati</p> <p>Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto</p> <p>Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento</p> <p>Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi</p> <p>Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità</p> <p>Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno</p>

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	r04 - scarico materiali e sosta mezzi Z05 - vasca esistente	degli scavi Getto con autobetoniera e autopompa Vibrazione del getto Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Rullatura			compressioni, punture, tagli e abrasioni Caduta materiali dall'alto	spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro Durante le lavorazioni gli addetti possono essere soggetti ad investimenti da materiali dall'alto I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Il manico deve essere fissato in modo corretto Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature L'utensile non deve essere deteriorato Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Impugnare saldamente l'utensile Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoproiettori, mascherine
Guanti	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.01 - scavi - via Catone	Delimitazione e protezione degli scavi Collocazione in opera di	Addetto al carrello elevatore Palista addetto carpentiere	ottobre - settembre	Abrasioni, urti, compressioni Esposizione ad allergeni Inalazione e contatto con	Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Eeguire il lavoro in posizione stabile Impugnare saldamente l'utensile per le due

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Carico e scarico materiali in cantiere Realizzazione di accesso al cantiere recinzione di cantiere Demolizioni manufatti esistenti Incamiciatura pozzo Stoccaggio provvisorio materiali Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti Getto di cls di rinfilanco, sigillature Allestimento e posa dell'armatura Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti Getto con autobetoniera e autopompa Montaggio rete Tracciamento	Saldatore Carpentiere Autista autobetoniera Palista (manti stradali) Escavatorista Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore Autogru Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili		polveri, fibre Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Danno biologico per contatto, inalazione Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Irritazione alla pelle Irritante per la pelle Danni alla cute Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Urti, colpi, impatti e compressioni Contatto con oli minerali e derivati Ustioni Calore, fiamme Cesoamenti, tagli, lesioni Punture, tagli, abrasioni Escoriazioni e danni alle mani Lesioni alle mani Urti, colpi, impatti, compressioni Elettrocuzione e ustioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,	maniglie Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti) Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile Indossare i guanti Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di imbocco I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Efficienza dell'involucro coprimotore e del carter della cinghia di trasmissione Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Il manico deve essere fissato in modo corretto Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature L'utensile non deve essere deteriorato Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		Vibrazione del getto Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio Serraggio bulloni e collegamenti Costipamento e rullatura Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso Rullatura Installazione dei montanti Posa cancelli in ferro /legno			pungenti, ecc	Impugnare saldamente l'utensile Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Non sostituire la punta con il trapano in movimento Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Guanti contro le aggressioni chimiche	Z05 - vasca esistente Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Getto di cls di rinfianco, sigillature Installazione dei montanti	Operaio comune polivalente Autogru Autista autocarro	dicembre - agosto	Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	
Guanti contro le aggressioni meccaniche	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo	Stesura manto bituminoso Rullatura	Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore	agosto - settembre	Irritazione alla pelle Vibrazioni	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente					
Imbracatura di sicurezza	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	Posa cancelli in ferro /legno	Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	agosto - agosto	Caduta di persone dall'alto	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote
Indumenti di protezione	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito	Delimitazione e protezione degli scavi recinzione di cantiere Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso Rullatura Posa cancelli in ferro /legno	Autogru Palista (manti stradali) Escavatorista Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	ottobre - settembre	Proiezione di polveri o particelle Proiezione di schegge o parti dell'utensile Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Danno biologico per contatto, inalazione Lesioni ai piedi per caduta di materiali Urti, colpi, impatti e compressioni Ustioni Calore, fiamme Punture, tagli, abrasioni Incendio, ustioni	Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Eseguire il lavoro in posizione stabile Impugnare saldamento l'utensile per le due maniglie Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Non manomettere la protezione del disco Le protezioni del disco devono essere integre Il disco deve essere ben fissato all'utensile Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Rispetto delle seguenti condizioni: · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
						<p>imbocco</p> <p>I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti</p> <p>Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio</p>
Maschera con filtro adatto	<p>r01 - accesso area cantiere-cunicolo</p> <p>Z.01 - scavi - via Catone</p> <p>Z.02 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03 - scavi-via Colombo</p> <p>Z03B - scavi su SS 7 TER</p> <p>Z04 - scavi su tratto SP117</p> <p>Z05 - vasca esistente</p> <p>Z.00 - Area dismissione pozzo</p> <p>r02 - cunicolo collegamento</p> <p>r03 - recinzione recapito</p> <p>r05 - fondo recapito</p>	<p>Delimitazione e protezione degli scavi</p> <p>Demolizioni</p> <p>manufatti esistenti</p> <p>Getto di cls di rinfianco, sigillature</p> <p>Collocazione e rimozione delle</p> <p>casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti</p> <p>Montaggio rete</p> <p>Tracciamento</p> <p>Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici</p>	<p>Palista</p> <p>Autogru</p> <p>Operaio comune</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Palista (manti stradali)</p> <p>Escavatorista</p> <p>Addetto rifinitrice</p> <p>Capo squadra (manti stradali)</p> <p>Addetto rullo compressore</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	ottobre - settembre	<p>Proiezione di schegge o parti dell'utensile</p> <p>Inalazione di vapori</p> <p>Esposizione ad allergeni</p> <p>Inalazione e contatto con polveri, fibre</p> <p>Danno biologico per contatto, inalazione</p> <p>Irritante per la pelle</p> <p>Inalazione di gas, vapori o polveri</p> <p>Inalazione di polveri, fibre</p> <p>Inalazione di vapori di catrame</p> <p>Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa</p> <p>Esposizione a catrame, fumo</p> <p>Inalazione di polveri</p> <p>Radiazioni: visibili,</p>	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre</p> <p>Il disco deve essere ben fissato all'utensile</p> <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p> <p>Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione</p> <p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <p>· utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali</p> <p>Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata</p>

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		Vibrazione del getto Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso Rullatura Posa cancelli in ferro /legno			ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti) Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di imbocco I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate) Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Occhiali	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z04 - scavi su tratto SP117 r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito Z05 - vasca esistente Z03B - scavi su SS 7	Delimitazione e protezione degli scavi Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Getto di cls di rinfiando, sigillature Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate Montaggio rete	Autogru Operaio comune Palista (manti stradali) Escavatorista Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	ottobre - agosto	Proiezione di schegge o parti dell'utensile Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritante per gli occhi Proiezione di schegge e frammenti di materiali Danni alla cute Proiezione di schegge o materiali Proiezione di schegge Proiezione di materiali Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Non manomettere la protezione del disco Le protezioni del disco devono essere integre Il disco deve essere ben fissato all'utensile Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Rispetto delle seguenti condizioni: · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità Le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	TER	Tracciamento Vibrazione del getto Scavo e ritombamento Posa cancelli in ferro /legno				intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integri e funzionanti Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Punte sempre ben affilate Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Otoprotettori	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Delimitazione e protezione degli scavi Demolizioni manufatti esistenti Getto di cls di rin fianco, sigillature Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate Getto con autobetoniera e autopompa Montaggio rete Vibrazione del getto Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio Serraggio bulloni e collegamenti Costipamento e rullatura Formazione fondo	Palista Autista autobetoniera Operaio comune Autogru Palista (manti stradali) Escavatorista Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	ottobre - settembre	Rumore	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Informare e formare i lavoratori su rischi Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso Rullatura Posa cancelli in ferro /legno				
Scarpe di sicurezza	r01 - accesso area cantiere-cunicolo Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente Z.00 - Area dismissione pozzo r02 - cunicolo collegamento r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito	Delimitazione e protezione degli scavi Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Carico e scarico materiali in cantiere Realizzazione di accesso al cantiere recinzione di cantiere Demolizioni manufatti esistenti Incamicatura pozzo Stoccaggio provvisorio materiali Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti Getto di cls di rinfilanco, sigillature Allestimento e posa dell'armatura Collocazione e	Addetto al carrello elevatore Palista addetto carpentiere Saldatore Carpentiere Autista autobetoniera Palista (manti stradali) Escavatorista Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore Autogru Autista autocarro Operaio comune Operaio comune polivalente Fabbro Capo squadra opere edili	ottobre - settembre	Proiezione di polveri o particelle Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Abrasioni, urti, compressioni Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Caduta in piano, scivolamenti Scivolamento, caduta in piano Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Calore, fiamme Cesoiamenti, tagli, lesioni Scivolamenti, cadute a	Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Eseguire il lavoro in posizione stabile Impugnare saldamento l'utensile per le due maniglie Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Subito dopo la rimozione della cassatura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Movimentare con cura i materiali Efficienza dell'involucro coprimotore e del

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
		rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate Getto con autobetoniera e autopompa Montaggio rete Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio Serraggio bulloni e collegamenti Costipamento e rullatura Formazione fondo stradale Stesura stabilizzato e compattatura Scavo e ritombamento Stesura manto bituminoso Rullatura Installazione dei montanti Posa cancelli in ferro /legno			livello Punture, tagli, abrasioni Caduta di materiali, punture Urti, colpi, impatti, compressioni Lesioni ai piedi per caduta di materiali	carter della cinghia di trasmissione Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Il manico deve essere fissato in modo corretto Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature L'utensile non deve essere deteriorato Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Impugnare saldamente l'utensile Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Stivali di sicurezza	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto	Stesura manto bituminoso Rullatura	Addetto rifinitrice Capo squadra (manti stradali) Addetto rullo compressore	agosto - settembre	Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale

DPI	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	SP117 Z05 - vasca esistente					

2.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

C.12 - Lo stoccaggio dei materiali derivante dagli scavi avverrà in prossimità delle aree di cantiere che via via verranno definite durante la realizzazione delle nuove condotte.

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Apparecchi di appoggio	r03 - recinzione recapito		marzo - marzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Z.01 - scavi - via Catone Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito		ottobre - ottobre	Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					<p>indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento</p>
Calce	r01 - accesso area cantiere -cunicolo r05 - fondo recapito		dicembre - dicembre	Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	Impilare i sacchi creando strati con una orditura incrociata in modo da evitare il ribaltamento; movimentare i sacchi aperti con cautela in modo da ridurre la polverosità
Conglomerato asphaltico /bituminoso a caldo	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente	Scheda/e di sicurezza	agosto - settembre	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	
Conglomerato, eventualmente additivato	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117	Scheda/e di sicurezza	luglio - agosto	Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	
Elementi in legno, metallo ecc	r01 - accesso area cantiere -cunicolo		agosto - agosto	Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare gli elementi in legno metallo, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	r01 - accesso area cantiere -cunicolo Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento		ottobre - ottobre	Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Ghiaione misto in natura	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone		agosto - agosto	Inalazione di polveri	Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile;

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z04 - scavi su tratto SP117 r02 - cunicolo collegamento				va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Malta di cemento	Z05 - vasca esistente	Scheda/e di sicurezza	dicembre - dicembre	Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	Z.01 - scavi - via Catone Z03 - scavi-via Colombo Z05 - vasca esistente r01 - accesso area cantiere -cunicolo	Scheda/e di sicurezza	ottobre - ottobre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o	Z05 - vasca esistente		dicembre - dicembre	Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
pannelli in legno trattato				con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Profilati e lamierati metallici	r01 - accesso area cantiere -cunicolo Z05 - vasca esistente Z.01 - scavi - via Catone Z03 - scavi-via Colombo		ottobre - agosto	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Tavole, ecc. in legno	Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r01 - accesso area cantiere -cunicolo		ottobre - ottobre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	r01 - accesso area cantiere -cunicolo Z.00 - Area dismissione pozzo Z.01 - scavi - via Catone r02 - cunicolo collegamento		ottobre - novembre	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Terra, ghiaione misto in natura	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117		gennaio - febbraio	Inalazione di polveri	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Tirafondi, bulloneria, profilati metallici	Z05 - vasca esistente r03 - recinzione recapito r05 - fondo recapito		marzo - marzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale:

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	Z.01 - scavi - via Catone Z.02 - scavi-via Colombo Z03 - scavi-via Colombo Z03B - scavi su SS 7 TER Z04 - scavi su tratto SP117 Z05 - vasca esistente		febbraio - giugno	Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
camicia in acciaio	Z.00 - Area dismissione pozzo		ottobre - ottobre	Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti;

Materiali <identificazione e caratteristiche>	Area di stoccaggio <ubicazione e caratteristiche>	Documentazione	Tempo realizzazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti

2.2.8) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

C.13 - la sosta dei mezzi dovrà essere tale da non interferire in alcun modo con la viabilità ordinaria. Qualora tale interferenza sia inevitabile sarà necessaria l'autorizzazione da parte del comando della polizia municipale del comune di Fragnano (TA) previa adeguata segnaletica di riferimento

2.2.9) PARCHEGGIO DIPENDENTI

C.22 - La sosta dei mezzi degli operai avverrà in prossimità delle aree di lavoro e non dovrà creare interferenze con i mezzi di lavoro.

2.2.10) POSTI FISSI DI LAVORO

Area <identificazione e caratteristiche>
Preparazione malte
Confezionamento del ferro
Assemblaggio a terra
Confezionamento calcestruzzo
Confezionamento miscele cementizie e bentonitiche

2.2.11) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della concessione edilizia		
SICUREZZA AZIENDALE		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Piano montaggio elementi prefabbricati		
Piano di rimozione/bonifica amianto		
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
nominativo del RSPP		
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
Verbal di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
NOMINE		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
PRODOTTI E SOSTANZE		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
Verbal di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
PONTEGGI		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.Lgs. 81/08 Art. 133	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2	
IMPIANTI		
Schema degli impianti ...		
Dichiarazione di conformità dell'impianto di ... di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...)		
Calcolo di fulminazione		
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
RISCHIO RUMORE		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
RECIPIENTI IN PRESSIONE		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

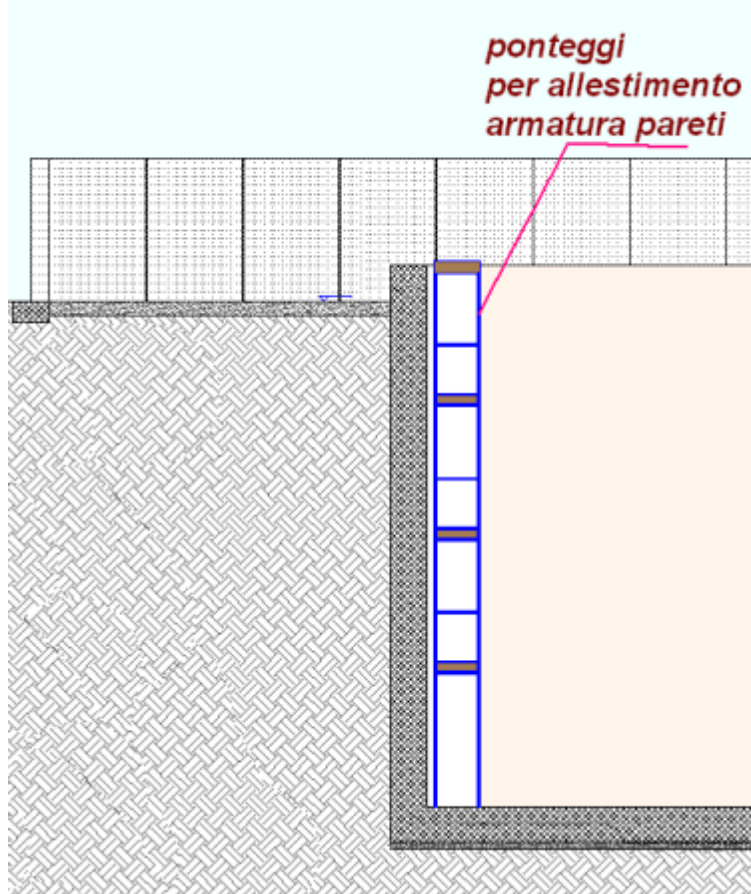
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)

2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI

C.18 - Vi è il rischio di seppellimento durante le fasi legate alla realizzazione degli scavi per la posa delle condotte sia per quanto riguarda la realizzazione del dissabbiatore finale.

2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

C.16 - Vi è il rischio di caduta dall'alto durante le fasi di allestimento dell'armatura necessaria alla realizzazione delle pareti del recapito. A tale scopo verrà allestito un adeguato ponteggio sino alla sommità della parete.



Vi è il rischio di caduta dall'alto inoltre durante le fasi di assistenza allo scavo da parte degli addetti impegnati nelle fasi di posa in opera delle tubazioni. I cigli di scavo dovranno essere adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto. Le aree dovranno essere adeguatamente protette. In corrispondenza dei tratti di tubazione nei quali sarà necessario allestire adeguate recinzioni metalliche e reti plastiche.

Il ponteggio dovrà giungere in corrispondenza della sommità della parete al fine di garantire le attività in sicurezza dei carpentieri impegnati nel montaggio della rete di protezione sul limite vasca. Gli addetti dovranno essere muniti inoltre di alcune imbracature contro la caduta nel vuoto laddove dovessero presentarsi situazioni di pericolo per gli addetti impegnati sulla sommità della parete.



ponteggi e assistenza in fase di montaggio della rete di protezione su bordo vasca di raccolta.

Vi è il rischio di caduta dall'alto inoltre durante le fasi di pulizia del fondo del recapito esistente per gli addetti impegnati in fase di assistenza durante le operazioni di pulizia del fondo del recapito esistente. A tale scopo l'area dovrà essere adeguatamente delimitata contro la caduta accidentale di personale dall'alto durante la fase di azione dei mezzi e dei lavoratori.



2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

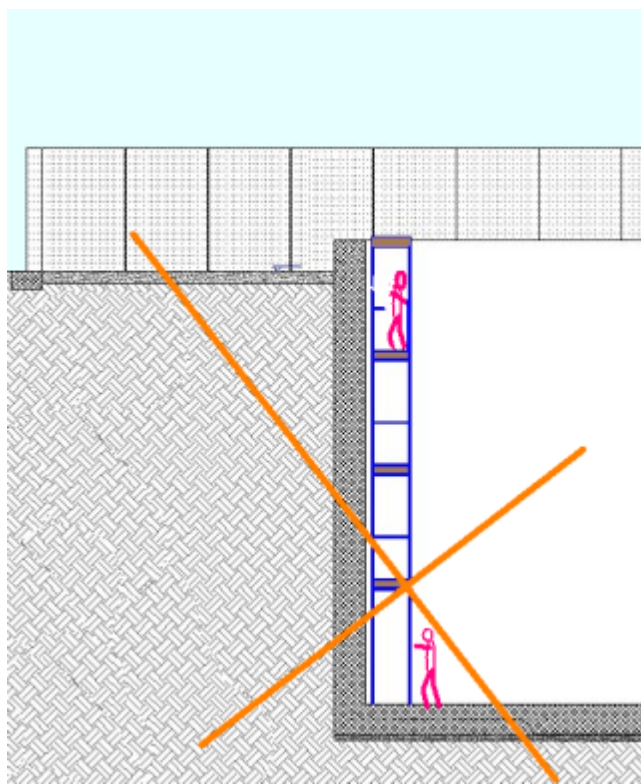
C.17 - Vi è il rischio di caduta di materiali dall'alto durante la fase di allestimento dell'armatura sia durante le fasi di assistenza degli addetti sul fondo dello scavo. Alcuni addetti dovranno trovarsi al di sotto del raggio di azione del braccio dell'autogrù impegnata nella posa delle tubazioni o dei pozzetti prefabbricati.



vario tubazioni e pozzetti

Vi è il rischio di caduta di materiali dall'alto durante le fasi di montaggio delle camicie necessarie ai carpentieri impegnati in quota nelle fasi di assistenza al getto.

Tutti i carpentieri e addetti dovranno posizionarsi al di fuori del raggio di azione dell'autogrù dei vari mezzi di sollevamento.



Divieto posizionamento addetti alla base del ponteggio durante fasi di lavoro-recapito finale

2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

C.20 - Vi è il rischio d'investimento da veicoli per tutti gli addetti impegnati lungo i tratti stradali nei quali è prevista un notevole traffico veicolare. Sarà necessario a tal uopo provvedere alla corretta apposizione della segnaletica necessaria al corretto flusso del traffico veicolare.

Sarà necessario posizionare eventuali coppie semaforiche in corrispondenza dei principali incroci e ove è prevista la posa di pozzetti o manufatti prefabbricati.

Al fine di ridurre le interferenze e garantire il più possibile i disagi legati alla riduzione del traffico sarà necessaria la stretta collaborazione con la polizia municipale di Fragagnano (TA) oltre a prevedere l'adeguata segnaletica provvisoria e l'utilizzo di coppie semaforiche da cantiere in corrispondenza delle intersezioni principali della condotta con la SS 7 ter.

L'apposizione della corretta segnaletica risulta inoltre importante anche in corrispondenza dell'ingresso al recapito finale di progetto, ove saranno impegnati molti mezzi pesanti sia durante il trasporto del materiale di scavo sia durante le fasi di assistenza all'interno del recapito per la movimentazione dei materiali e il sollevamento di manufatti.

2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

C.21 - Vi è il rischio elettrocuzione durante le fasi di scavo. A tal fine sarà necessario prevedere un accurata ricerca dei sottoservizi e lo studio delle planimetrie relative ai cavidotti e agli impianti esistenti laddove disponibili.

2.3.6) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

C.19 - Alcune attività di scavo e di demolizione di strutture e manufatti vari possono produrre livelli di rumore tali da interferire con i livelli di soglia dei residenti. A tale scopo dovrà essere richiesta la deroga per il superamento temporaneo dei valori limiti entro determinate fasce orarie.

Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE
(D.Lgs. 81/08)

< VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A)

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A) ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A)

- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)
- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

> VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)
- Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

Operatore autogru	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Utilizzo autogru	0,00	50,00	80	80
Manutenzione e pause tecniche	0,00	45,00	70	70
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	77		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	77		

Assistente tecnico di cantiere	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Installazione cantiere - vedi nuove costruzioni	0,00	5,00	77	77
Demolizioni manto stradale - vedi ripristini stradali	0,00	10,00	85	85
Scavi di sbancamento	0,00	15,00	83	83
Formazione sottofondo	0,00	10,00	88	88
Approvvigionamento traversine e binari	0,00	5,00	83	83
Posa traversine e binari	0,00	20,00	83	83
Compattamento e livellamento binari	0,00	20,00	89	89
Ripristino manto stradale - vedi ripristini stradali				
formazione manto	0,00	10,00	83	83
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	86		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	86		

Addetto rifinitrice	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Utilizzo macchina rifinitrice	0,00	60,00	88	88
Manutenzione e pause tecniche	0,00	35,00	70	70
Fisiologico	0,00	5,00	0	0

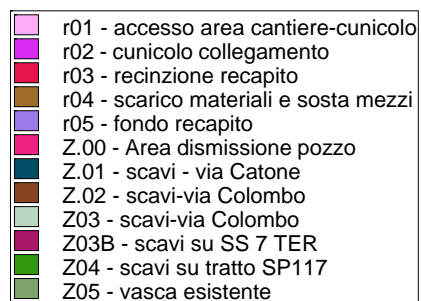
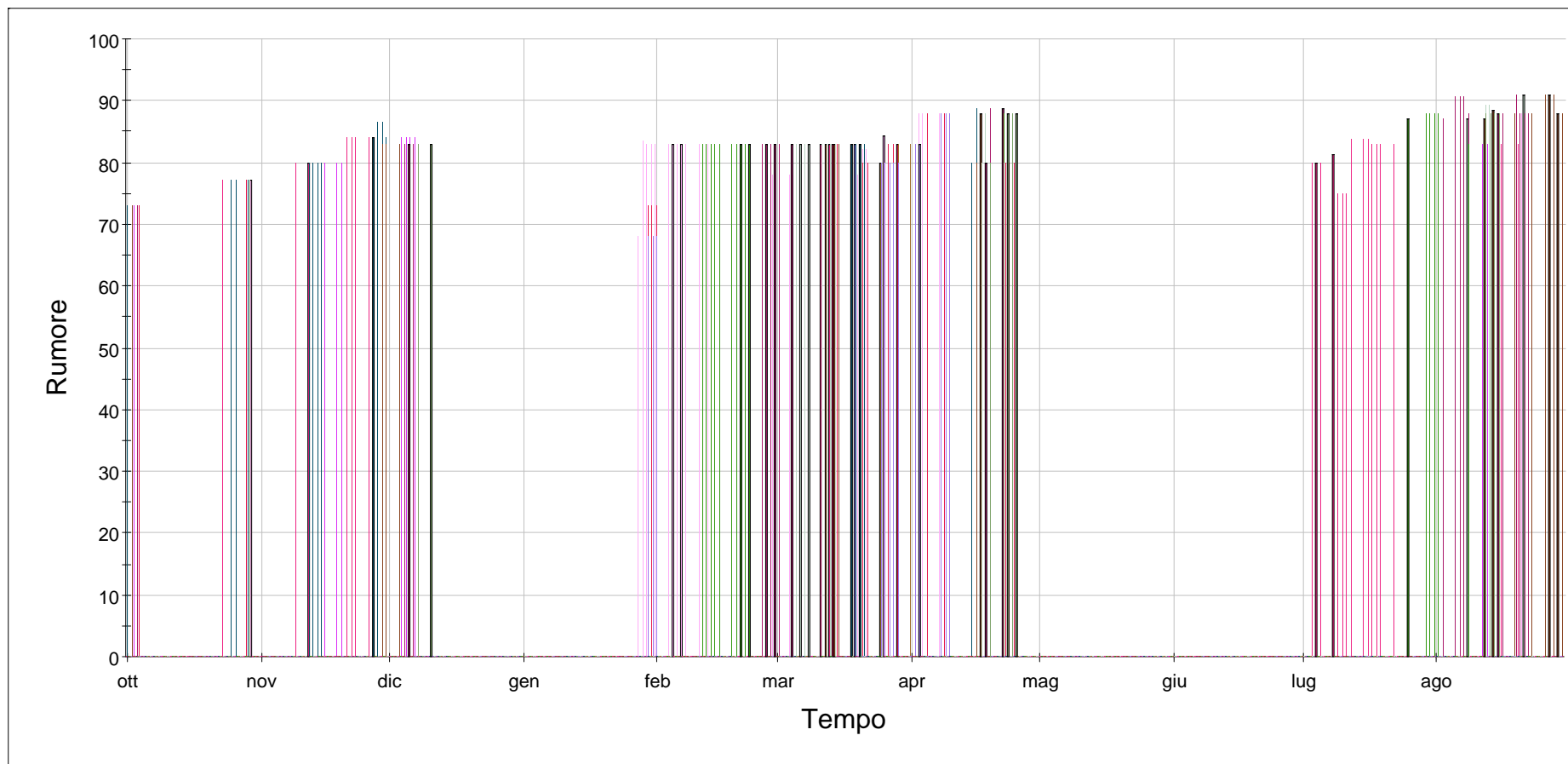
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Esposizione totale Leq:	0	86		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	86		

Addetto posa manufatti	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Posa manufatti	0,00	70,00	80	80
Getti	0,00	10,00	85	85
Opere di finitura - vedi nuove costruzioni opere esterne	0,00	15,00	64	64
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	80		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	80		

Carpentiere	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Armatura tradizionale in opera dello scavo	0,00	75,00	85	85
Getto canalizzazioni	0,00	20,00	85	85
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	85		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	85		

Escavatorista	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Utilizzo escavatore	0,00	60,00	85	85
Manutenzione e pause tecniche	0,00	35,00	70	70
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	83		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	83		

Addetto rullo compressore	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Utilizzo rullo	0,00	75,00	96	96
Manutenzione e pause tecniche	0,00	20,00	59	59
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:	0	95		
Esposizione totale Leq Effettivo:	0	95		



2.3.7) MEZZI

Mezzi forniti/utilizzati: Pala compatta (bobcat) - Autobetoniera - Vibrofinitrice - Rullo compressore - Autopompa - Pala meccanica - Autogru - Autocarro con cassone ribaltabile - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente - Autocarro

Mezzo: - Pala compatta (bobcat) (1) (2)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (3) (4) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: - Pala compatta (bobcat) (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		
Caduta di persone dall'alto (Trasm)	<p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p>		
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	<p>La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS)</p>		
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	<p>La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza ROPS</p>		
Sorveglianza sanitaria (4)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (3)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(1)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	
	(2)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: - Autobetoniera (5) (6) (7)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote</p>		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Lesioni per contatto con	Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve		

Mezzo: - Autobetoniera (5) (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>elementi pericolosi</p> <p>Lesioni per contatto con organi in movimento</p> <p>Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento</p> <p>Cadute di pressione</p> <p>Anomalo funzionamento</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>presentare elementi sporgenti non protetti</p> <p>I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati)</p> <p>Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento</p> <p>La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata</p> <p>Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi</p> <p>Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio</p> <p>La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente</p> <p>Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7</p>

Mezzo: - Autobetoniera (5) (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	idraulici Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile	Casco di protezione Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Adempimenti (7)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controltaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti (5)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
(6)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Vibrofinitrice (8) (9)		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (10) (11) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni (Trasm)	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di vapori di catrame (11) (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme		Scarpe di sicurezza	D. Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV §

Mezzo: - Vibrofinitrice (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
Cesoiamenti, tagli, lesioni	L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria	(11) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(10) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(8) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (9) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Rullo compressore (12) (13)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (14) (15) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Vibrazioni (Trasm)	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture, tagli, abrasioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

Mezzo: - Rullo compressore (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto	<p>tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non ammettere a bordo della macchina altre persone</p>	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Sorveglianza sanitaria	(15) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(14) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	<p>(12) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>		

Mezzo: - Autopompa (16) (17) (18)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote</p>		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Lesione per contatto con organi in movimento Cadute di pressione	<p>Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio</p>		
Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di	Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa		

Mezzo: - Autopompa (16) (17) (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>getto</p> <p>Anomalo funzionamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)</p>	<p>La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra</p> <p>Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa</p> <p>La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere conforme a quanto riportato nel libretto del mezzo e dovrà comunque essere periodicamente controllata</p> <p>Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
<p>Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo</p> <p>Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro</p>	<p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7</p>
<p>Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)</p>		<p>Casco di protezione</p> <p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Mezzo: - Autopompa (16) (17) (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (19) (20)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Adempimenti (18)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Sorveglianza sanitaria (20)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (19)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (16)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(17) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Pala meccanica (21) (22)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (23) (24)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio		

Mezzo: - Pala meccanica (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta di persona dall'alto (Trasm)	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza		
Sorveglianza sanitaria	(24) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(23) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(21) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (22) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Autogru (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico (Trasm)	<p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 73</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6</p>
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4</p>
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>

Mezzo: - Autogru (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10 ; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (32)		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti Informazione, istruzione e formazione L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73
Caduta dall'alto degli addetti	Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 D.Lgs. 81/08 Allegato VI §

Mezzo: - Autogru (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	<p>sicurezza a doppio attacco con moschettone</p> <p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <p>TIPO DI TERRENO</p> <p style="text-align: right;">RESISTENZA (N/cm²)</p> <p>Terreno di riporto non compattato 0,10</p> <p>Terreni compatti 4,00</p> <p>Argilla o sabbia 1,20</p> <p>Ghiaia 4,70</p> <p>Pietrisco o tufo 7,10</p> <p>Rocce compatte 15,00</p>		<p>2.11</p> <p>Nota ENPI I-5 del 05/02/75</p> <p>ENPI fascicolo 4</p>
Elettrocuzione	<p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta di persone sollevate	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.4
Interferenze operative fra più gru	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (33) (34)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII</p>
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili		
Adempimenti	<p>(27) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2</p> <p>(28) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL</p> <p>(29) Verifiche trimestrali funi</p> <p>(30) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ.</p>		

Mezzo: - Autogru (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31)	
	77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
Sorveglianza sanitaria	(31) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII
	(32) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione
	(34) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(33) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
Documenti	(25) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10
	(26) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

Mezzo: - Autocarro con cassone ribaltabile (35) (36) (37)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: - Autocarro con cassone ribaltabile (35) (36) (37)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		
Caduta dall'alto di persone (Trasm)	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità (Trasm)	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
Adempimenti	(37) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti	(35) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(36) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Rumore: 87 dB (38) (39)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (40) (41) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona dall'alto (Trasm)	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di		D.Lgs. 81/08 Allegato V

Mezzo: - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (38) (39)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
movimentazioni	<p>azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		<p>Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V</p> <p>Parte II § 3.1.14</p>
Sorveglianza sanitaria	(41) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(40) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	<p>(38) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(39) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p>		

Mezzo: - Autocarro (42) (43) (44)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	<p>La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata</p> <p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici</p>		<p>D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale</p>

Mezzo: - Autocarro (42) (43) (44)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta dall'alto di persone (Trasm)	<p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p>		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	<p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p>		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1</p>
Investimento per caduta del materiale	<p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p>		
Inquinamento ambientale per polverosità	<p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o</p>		

Mezzo: - Autocarro (42) (43) (44)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo</p> <p>Danneggiamento alla viabilità</p> <p>Incendio</p>	<p>coprendolo con teloni</p> <p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7</p>
Adempimenti	(44)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)	
Documenti	(42)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	
	(43)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

2.3.8) ATTREZZATURE

Attrezzature fornite/utilizzate: Vibratore azionato con compressore a scoppio - Avvitatore elettrico
 - Costipatore manuale (rana) - Avvitatore pneumatico - Utensili ed attrezzature manuali - Avvitatore a batteria
 - Compattatore a piatto vibrante - Trapano - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Betoniera a bicchiere
 - Saldatore elettrico

Attrezzatura: - Vibratore azionato con compressore a scoppio (1) (2) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integri e funzionanti	Occhiali	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro		

Attrezzatura: - Vibratore azionato con compressore a scoppio (1) (2) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas, vapori o polveri	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 73 - Allegato IV § 2.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Vibrazioni	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione		D.Lgs. 81/08 Art. 203
Danni alla cute	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Caduta di materiali dall'alto	Durante le lavorazioni gli addetti possono essere soggetti ad investimenti da materiali dall'alto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rumore (4) (1) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria	(1) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(4) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(2) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (3) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Avvitatore elettrico (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attrezzatura: - Avvitatore elettrico (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Proiezione di materiali	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Occhiali	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Documenti	<p>(5) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(6) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: - Costipatore manuale (rana) (7) (8) Rumore: 92 dB			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.Lgs. 17/10

Attrezzatura: - Costipatore manuale (rana) (7) (8)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (9) (10) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195
Vibrazioni (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Esposizione a catrame, fumo (11)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)	Guanti contro le aggressioni meccaniche Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Cesoiamenti, tagli, lesioni		Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Ribaltamento del mezzo	Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri		D.Lgs. 81/08 - Allegato IV § 1.1
Sorveglianza sanitaria	(10) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (11) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)		
Segnaletica	(9) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(7) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (8) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Avvitatore pneumatico (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (14) (15)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Scoppio delle tubazioni	<p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri;</p> <p>utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri;</p> <p>utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>		
Investimento e lesioni a	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1

Attrezzatura: - Avvitatore pneumatico (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
non addetti	di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria	(15) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(14) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(12) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(13) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Utensili ed attrezzature manuali (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
	Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistemica manutenzione preventiva degli utensili		
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5

Attrezzatura: - Utensili ed attrezzature manuali (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge o materiali	eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Casco di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	(16) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (17) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Avvitatore a batteria (18) (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(18) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (19) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Compattatore a piatto vibrante (20) (21)		Rumore: 96 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (22) (23) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: - Compattatore a piatto vibrante (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Inalazione dei gas di scarico (Trasm)	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		
Cesoiamenti, tagli, lesioni	Efficienza dell'involucro coprimotore e del carter della cinghia di trasmissione	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attrezzatura: - Compattatore a piatto vibrante (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento		
Sorveglianza sanitaria (23)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (22)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (20)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(21) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Trapano (24) (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 17/10 D. Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra		CEI 64-8/4 art. 413.2.7
	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione		
	I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		
	Utilizzare solo prese e spine normalizzate		
	Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e		

Attrezzatura: - Trapano (24) (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge	/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro		
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (26) (27) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria (27)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (26)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (24)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(25) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla		

Attrezzatura: - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	carcassa motore, pulite e libere Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
Punture, tagli, abrasioni	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		
Elettrocuzione o folgorazione	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Deve essere dotato di un interruttore incorporato		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento e lesioni a non addetti	<p>nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>		Artt. 80, 81
Rumore (30) (31) (Trasm)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p>		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Ustioni	<p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle	<p>Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre 	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

Attrezzatura: - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria (31)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (30)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(28)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(29)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (32) (33)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione	La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (32) (33)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (34) (35)	Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Esposizione ad allergeni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente		
sovracorrenti	Interruttore magnetotermico o equivalente		
Spostamento intempestivo	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina		

Attrezzatura: - Betoniera a bicchiere (32) (33)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	con: · apertura con uso di chiave o attrezzo riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante		UNI-EN 294
Cesoimento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (36)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi		
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Sorveglianza sanitaria (35)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (36)	Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
Documenti (34)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(32)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	
	(33)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	

Attrezzatura: - Saldatore elettrico (37) (38) (39)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione (Trasm)	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68 Norme CEI

Attrezzatura: - Saldatore elettrico (37) (38) (39)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni	CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.) Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 - Allegato VI § 4.1.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti		
Inalazione di fumi (Trasm)	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura		
Esplosioni	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive		
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca		
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8

Attrezzatura: - Saldatore elettrico (37) (38) (39)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione e ustioni	del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 78, 225 - Allegato VIII § 4.4
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare			
Saldatura in spazi confinati	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili		
Sorveglianza sanitaria Documenti	(37) Protocollo sanitario (38) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (39) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

2.3.9) MATERIALI

Materiali forniti/utilizzati: Terra, ghiaione misto in natura - Profilati e lamierati metallici - Elementi in legno, metallo ecc - Ghiaione misto in natura - Calce - Apparecchi di appoggio - Tirafondi, bulloneria, profilati metallici - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato - Malta di cemento - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - camicia in acciaio - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Tavole, ecc. in legno - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) - Conglomerato, eventualmente additivato - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo

Materiale: - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: - Profilati e lamierati metallici			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Elementi in legno, metallo ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare gli elementi in legno metallo, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		

Materiale: - Elementi in legno, metallo ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: - Calce			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle	Impilare i sacchi creando strati con una orditura incrociata in modo da evitare il ribaltamento; movimentare i sacchi aperti con cautela in modo da ridurre la polverosità	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Irritante per gli occhi	I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
	I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Materiale: - Apparecchi di appoggio			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Apparecchi di appoggio			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Tirafondi, bulloneria, profilati metallici			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento durante le movimentazioni	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Segregare la zona di lavoro		

Materiale: - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Malta di cemento (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti (1) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
movimentazioni (Trasm)	utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Movimentare con cura i materiali</p> <p>Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale: - camicia in acciaio			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	<p>Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente</p> <p>E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>

Materiale: - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal		

Materiale: - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni (Trasm)	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione		

Materiale: - Tavole, ecc. in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale: - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza Guanti	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti (2) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Conglomerato, eventualmente additivato (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Maschera con filtro adatto Guanti contro le aggressioni chimiche Occhiali Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti (3) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Guanti Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

Materiale: - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali		Guanti	
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Conglomerato asphaltico/bituminoso a caldo (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ustioni		Guanti	
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa		Stivali di sicurezza Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Sorveglianza sanitaria	(4)	Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)	
Documenti	(5)	Scheda/e di sicurezza	

2.3.10) IMPIANTI FISSI

Impianti fissi forniti/utilizzati: Ponti su ruote a torre o trabattelli - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti - Ponteggio metallico fisso

Impianto fisso: - Ponti su ruote a torre o trabattelli (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Art. 110
Caduta di materiale dall'alto	Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate		
Ribaltamento o spostamento del trabattello	Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano; Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti; Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.2
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Documenti	(1) Libretto di uso e manutenzione del trabattello (2) Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134		

Impianto fisso: - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati a un'altezza da terra superiore a 2 m, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola fermapiedi alta almeno 20 cm, messa di costa e aderente al tavolato		
Ribaltamento	Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento		
Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati (Trasm)	Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche: · fibre con andamento parallelo all'asse; spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; essere assicurate contro gli spostamenti; essere ben accostate tra loro; presentare parti a sbalzo max di 20 cm; poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm		
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)		
			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Impianto fisso: - Ponteggio metallico fisso (3) (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento del ponteggio o di sue parti (Trasm)	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso		
Caduta degli addetti dall'alto (Trasm)	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiède a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni		D. Lgs. 81/08 Art. 125
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante Nelle operazioni di pulizia degli impalcato limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 Circ. Min. Lav. 149/85
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Adempimenti	<p>(3) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcato prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)</p> <p>· controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p>		
Documenti	<p>(4) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134</p> <p>(5) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133</p>		

DPI forniti/utilizzati: Casco di protezione - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

Accantieramento

- Delimitazione e protezione degli scavi
- Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
- Carico e scarico materiali in cantiere
- Realizzazione di accesso al cantiere
- recinzione di cantiere
- Demolizioni manufatti esistenti

Dismissione pozzo

- Allestimento e posa dell'armatura
- Incamicatura pozzo
- Getto con autobetoniera e autopompa

Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini

- Stoccaggio provvisorio materiali
- Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
- Getto di cls di rinfiando, sigillature

Collegamento degli allacciamenti esistenti

- Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti

realizzazione pozzetto di raccolta

- Allestimento e posa dell'armatura
- Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
- Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
- Getto con autobetoniera e autopompa

Nuovo recapito

Recinzione definitiva

- Installazione dei montanti
- Montaggio rete

Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione

- Tracciamento
- Delimitazione e protezione degli scavi
- Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento
- Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici
- Trasporto del materiale di risulta degli scavi

setti in elevazione, cordoli di piano

- Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna
- Allestimento e posa dell'armatura
- Getto con autobetoniera e autopompa
- Vibrazione del getto

Montaggio griglia

- Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio
- Serraggio bulloni e collegamenti

Rinterro e riempimento

- Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
- Costipamento e rullatura

Ripristini stradali

- Formazione fondo stradale
- Stesura stabilizzato e compattatura
- Posa pozzetti, chiusini, ecc
- Scavo e ritombamento
- Stesura manto bituminoso
- Rullatura
- Posa cancelli in ferro/legno
- Montaggio elementi recinzione
- Installazione dei montanti
- Fissaggio rete

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2			
Attività: [Z.00-Z.01-Z.02-Z03-Z03B-r02-r03] - Delimitazione e protezione degli scavi		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
		Rumore: 73 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo (Trasm)		Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro			
10 - RUMORE Rumore (1) (2) (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili				Vedi pag 135
Attrezzature	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)				
Sorveglianza sanitaria (2)		Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (1)		Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2			
Attività: [Z.01-Z03-Z05-r01] - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di estranei alle lavorazioni Investimento di non addetti 16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Proiezione di materiali (Trasm)		Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente				Vedi pag 143 Vedi pag 132
Materiali	Profilati e lamierati metallici				
Attrezzature	Avvitatore a batteria				

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-Z03-Z05-r01] - Carico e scarico materiali in cantiere		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento	Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato			

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2			
Attività: [Z.01-Z03-Z05-r01] - Carico e scarico materiali in cantiere		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
materiali		Stoccare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare, ad es., scale a mano a norma			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Autogru Autista autocarro Addetto al carrello elevatore				Vedi pag 148
Materiali	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)				

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 77 dB
Attività: [Z.00-Z.01-r01] - Realizzazione di accesso al cantiere		
Descrizione		Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente	Vedi pag 148
Materiali	Tavole, ecc. in legno	

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 77 dB
Attività: [Z.01-Z05-r03] - recinzione di cantiere		
Descrizione		Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente	Vedi pag 149
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-r02] - Demolizioni manufatti esistenti		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Fase: Accantieramento		Magnitudo del danno: 2			
Attività: [Z.01-r02] - Demolizioni manufatti esistenti		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta di persone dall'alto (Trasm) 10 - RUMORE Rumore (3) (4) (Trasm) 14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri, fibre (Trasm) 15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta di materiali dall'alto (Trasm) 22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm)		stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro			
		Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore			
		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			
		La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS)			
		Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Palista				Vedi pag 107
Mezzi	Pala compatta (bobcat)				
Sorveglianza sanitaria (4)		Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (3)		Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: Dismissione pozzo		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.00] - Allestimento e posa dell'armatura		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 80 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti INVESTIMENTO DA MATERIALI Incamiciatura pozzo [Z.00]	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	delimitazione provvisoria [Z.00]	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Carpentiere Saldatore			

Fase: Dismissione pozzo		Magnitudo del danno: 3		
Attività: [Z.00] - Incamiciatura pozzo		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
		Rumore: 75 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati (Trasm) INVESTIMENTO DA MATERIALI	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche: · fibre con andamento parallelo all'asse; spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; essere assicurate contro gli spostamenti; essere ben accostate tra loro; presentare parti a sbalzo max di 20 cm; poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm	delimitazione provvisoria area [Z.00]		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

Fase: Dismissione pozzo		Magnitudo del danno: 3			
Attività: [Z.00] - Incamiciatura pozzo		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 6			
		Rumore: 75 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Allestimento e posa dell'armatura [Z.00] Getto con autobetoniera e autopompa [Z.00]					
Descrizione					Riferimenti
Mansione	addetto carpentiere				Vedi pag 147 Vedi pag 151
Materiali	camicia in acciaio				
Impianti fissi	Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti				

Fase: Dismissione pozzo		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.00] - Getto con autobetoniera e autopompa		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
INVESTIMENTO DA MATERIALI Incamiciatura pozzo [Z.00]		segnaletica provvisoria [Z.00]		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Autista pompa cls Operaio comune polivalente			

Fase: Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-Z.02] - Stoccaggio provvisorio materiali		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Cedimento degli stoccaggi	I materiali devono essere depositati in luoghi adatti che non interferiscano con la circolazione di uomini e mezzi, su terreno con adeguata portanza ed in modo stabile; depositati su traversine o bancali in modo da facilitarne il sollevamento e bloccandoli contro il rotolamento			
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto di persone (Trasm)	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone			
15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta dei manufatti durante le	E' vietato trasportare tubi,			

Fase: Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-Z.02] - Stoccaggio provvisorio materiali		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
movimentazioni (Trasm) CADUTA DALL'ALTO Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici [Z.02] CADUTA DALL'ALTO Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici [Z.02] INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici [Z.02] CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici [Z.02]	pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione	delimitazioni provvisorie [Z.02] delimitazioni provvisorie [Z.02] [Z.02] delimitazione provvisoria e segnalazione provvisoria [Z.02] delimitazione e segnaletica provvisoria [Z.02]		
Descrizione				Riferimenti
Materiali	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			Vedi pag 147
Mezzi	Autocarro			Vedi pag 123

Fase: Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini		Magnitudo del danno: 3		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04-Z05] - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti		Probabilità del danno: 3		
		Valore del rischio: 9		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni ai piedi per caduta di materiali POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali [Z.01] Costipamento e rullatura [Z.01;Z.02]	Movimentare con cura i materiali	riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.02]	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Descrizione				Riferimenti
Materiali	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			Vedi pag 147

Fase: Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Getto di cls di rinfiacco, sigillature		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente			Vedi pag 149
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato			Vedi pag 138
Attrezzature	Betoniera a bicchiere			Vedi pag 108
Mezzi	Autobetoniera			

Fase: Collegamento degli allacciamenti esistenti		Magnitudo del danno: 3		
Attività: [Z03B-Z04-Z05-r02] - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 3		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
11 - USO DI SOSTANZE CHIMICHE Danno biologico per contatto, inalazione	Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di imbocco		Guanti Indumenti di protezione Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente			

Fase: [r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.00-Z.01-r02] - Allestimento e posa dell'armatura		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 80 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate			
03 - CADUTA DALL'ALTO Cedimento del ponteggio o di sue parti (Trasm)	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso			
Caduta degli addetti dall'alto (Trasm)	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di			D. Lgs. 81/08 Art. 125

Fase:		[r01] - realizzazione pozzetto di raccolta			Magnitudo del danno: 2	
Attività:		[Z.00-Z.01-r02] - Allestimento e posa dell'armatura			Probabilità del danno: 2	
					Valore del rischio: 4	
					Rumore: 80 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative	
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni (Trasm)		lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti				
Descrizione					Riferimenti	
Mansione	Carpentiere Saldatore				Vedi pag 146 Vedi pag 152	
Materiali	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc					
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso					

Fase:		[r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		[Z.00-Z.01-r02] - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate		Probabilità del danno: 2	
				Valore del rischio: 4	
				Rumore: 84 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta di materiali dall'alto		I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
				Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
Investimento per caduta di materiali dall'alto		Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 110
					D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Autogru				Vedi pag 147 Vedi pag 131
Materiali	Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				

Fase: [r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 3		
Attività: [Z.01-Z03B-Z05-r02] - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 3		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
11 - USO DI SOSTANZE CHIMICHE Danno biologico per contatto, inalazione	Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Fase: [r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 3		
Attività: [Z.01-Z03B-Z05-r02] - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 3		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
	raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di imbocco		Indumenti di protezione Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente			

Fase: [r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03B-Z05] - Getto con autobetoniera e autopompa		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguate la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Collocazione e rimozione delle		delimitazione provvisoria e posa segnaletica [Z.01]		

Fase:		[r01] - realizzazione pozzetto di raccolta		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		[Z.01-Z.02-Z03B-Z05] - Getto con autobetoniera e autopompa		Probabilità del danno: 2	
				Valore del rischio: 4	
				Rumore: 83 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate [Z.01]					
Descrizione				Riferimenti	
Mansione	Autista autobetoniera			Vedi pag 113	
Mezzi	Autopompa				

Fase:		Nuovo recapito Recinzione definitiva	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Attività:		[Z05] - Installazione dei montanti	
Descrizione			Riferimenti
Mansione	Autista autocarro		Vedi pag 143 Vedi pag 146
	Autogru		
Materiali	Profilati e lamierati metallici		
	Malta di cemento		

Fase:		Nuovo recapito		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6
		Recinzione definitiva		
Attività:		[Z05] - Montaggio rete		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili			Vedi pag 145
	Operaio comune			
	Autogru			
Materiali	Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 131

Fase: Nuovo recapito		Magnitudo del danno: 2		
Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Probabilità del danno: 1		
Attività: [r01-r05] - Tracciamento		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 68 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione				Riferimenti
Materiali	Calce			Vedi pag 144

Fase: Nuovo recapito		Magnitudo del danno: 2		
Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Probabilità del danno: 2		
Attività: [r01-r03] - Delimitazione e protezione degli scavi		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 73 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
02 - SEPPELLIMENTO (scavi) Franamento dello scavo	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119

Fase: Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 73 dB		
Attività: [r01-r03] - Delimitazione e protezione degli scavi				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo (Trasm) CADUTA DALL'ALTO Tracciamento [r01] Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento [r01]	profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro	verifica stabilità cigli di scavo e delimitazione [r01]		

Fase: Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB		
Attività: [r01-r05] - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (5)				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
02 - SEPPELLIMENTO (scavi) Franamento dello scavo 15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta di materiali dall'alto CADUTA DALL'ALTO Tracciamento [r01] Delimitazione e protezione degli scavi [r01]	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento	delimitazione e segnalazione provvisoria area [r01]	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Descrizione			Riferimenti
Mansione	Autista autocarro Palista		
Segnaletica (5)		Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08	

Fase: Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni 02 - SEPPELLIMENTO (scavi) Franamento dello scavo	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo (Trasm)	Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS				

Fase: Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri 18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti (Trasm) 01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm) 03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto di persone (Trasm)	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto,		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Fase:	Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB
Attività:	[Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
<p>14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)</p> <p>18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento alla viabilità (Trasm)</p> <p>POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] CADUTA DALL'ALTO Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] CADUTA DALL'ALTO Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] DANNEGGIAMENTI Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] DANNEGGIAMENTI Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02] CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Stoccaggio provvisorio materiali [Z.02]</p>	<p>ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p>	<p>verifica condizioni del vento e bagnatura periodica nei periodi estivi [Z.02] delimitazione aree lavoro [Z.02]</p> <p>delimitazione aree lavoro [Z.02] [Z.02]</p> <p>delimitazione provvisoria [Z.02]</p> <p>delimitazione e posizionamento segnaletica provvisoria [Z.02] delimitazione e posizionamento segnaletica provvisoria [Z.02] [Z.02] delimitazione e segnaletica provvisoria [Z.02]</p>	<p>Maschera con filtro adatto</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p>

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Escavatorista	
	Autista autocarro	
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi pag 143
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi pag 120

Fase:	Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 78 dB
Attività:	[r01] - Trasporto del materiale di risulta degli scavi (vedi figura).	
Trasporto del materiale di risulta degli scavi		

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
		Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della		

Fase: Nuovo recapito Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 78 dB		
Attività: [r01] - Trasporto del materiale di risulta degli scavi				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro	postazione sicura	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Autista autocarro			

Fase: Nuovo recapito setti in elevazione, cordoli di piano		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB		
Attività: [Z.00-r03-r05] - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna				
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Autista autobetoniera Operaio comune polivalente			

Fase: Nuovo recapito setti in elevazione, cordoli di piano		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB		
Attività: [r01-r03-r04-r05] - Allestimento e posa dell'armatura				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate			
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Carpentiere Saldatore			

Fase: Nuovo recapito setti in elevazione, cordoli di piano		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB		
Attività: [r01-r03-r04-r05] - Getto con autobetoniera e autopompa				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08

Fase: Nuovo recapito setti in elevazione, cordoli di piano		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB		
Attività: [r01-r03-r04-r05] - Getto con autobetoniera e autopompa				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate			Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Autista autobetoniera			

Fase: Nuovo recapito setti in elevazione, cordoli di piano		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB		
Attività: [r01-r03-r05] - Vibrazione del getto				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto sul perimetro (Trasm)	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate			
10 - RUMORE Rumore (6) (7) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente			
Attrezzature	Vibratore azionato con compressore a scoppio			Vedi pag 126
Sorveglianza sanitaria (7)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (6)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: Nuovo recapito Montaggio griglia		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9		
Attività: [r03] - Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Caduta del carico (Trasm)	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio			

Fase:		Nuovo recapito Montaggio griglia		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9	
Attività:		[r03] - Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
		Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3
Descrizione				Riferimenti	
Mansione	Autogru			Vedi pag 144 Vedi pag 117	
Materiali	Apparecchi di appoggio				
Mezzi	Autogru				

Fase:		Nuovo recapito Montaggio griglia		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9		
Attività:		[Z05-r03-r05] - Serraggio bulloni e collegamenti				
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti					Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Descrizione						Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente					Vedi pag 145 Vedi pag 130
Materiali	Tirafondi, bulloneria, profilati metallici					
Attrezzature	Avvitatore pneumatico					

Fase: Nuovo recapito Rinterro e riempimento			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB	
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z05-Z.02-r03] - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in manovra	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività			
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Autista autocarro Palista			

Fase: Nuovo recapito Rinterro e riempimento		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04-Z05] - Costipamento e rullatura				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di estranei alle lavorazioni 10 - RUMORE Rumore (8) (9) (Trasm) 14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione dei gas di scarico (Trasm) RUMORE Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti [Z.01;Z.02] Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali [Z.01;Z03B]	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	tutti gli addetti che operano in prossimità dei mezzi di lavoro dovranno essere muniti di idonea protezione per le vie respiratorie. [Z03B]	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Descrizione				Riferimenti
Attrezzature	Compattatore a piatto vibrante			Vedi pag 132
Sorveglianza sanitaria (9)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (8)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: Ripristini stradali		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 87 dB		
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Formazione fondo stradale				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Scivolamento, caduta in piano 10 - RUMORE Rumore (10) (11) (Trasm) 14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm) 22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm) VIBRAZIONI	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	riduzione delle attività	Scarpe di sicurezza Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4

Fase:		Ripristini stradali	Magnitudo del danno: 2		
Attività:		[Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Formazione fondo stradale	Probabilità del danno: 2		
			Valore del rischio: 4		
			Rumore: 87 dB		
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Stesura stabilizzato e compattatura [Z03B] Scavo e ritombamento [Z.02] RUMORE Stesura stabilizzato e compattatura [Z03B] Scavo e ritombamento [Z.02]			durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z03B] verifica livelli di vibrazioni e rumore [Z03B]		
Descrizione				Riferimenti	
Mansione	Addetto rullo compressore				Vedi pag 112
Mezzi	Rullo compressore				
Sorveglianza sanitaria		(11)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica		(10)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Ripristini stradali		Magnitudo del danno: 2			
Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Stesura stabilizzato e compattatura		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
		Rumore: 88 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Scivolamento, caduta in piano		Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	delimitazione provvisoria [Z03B]	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm)					
VIBRAZIONI Formazione fondo stradale [Z03B] Scavo e ritombamento [Z03]					
RUMORE Formazione fondo stradale [Z03B] Scavo e ritombamento [Z03]					
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Formazione fondo stradale [Z03B]					
Descrizione					Riferimenti
Mezzi	Rullo compressore				Vedi pag 112

Fase: Ripristini stradali Posa pozzetti, chiusini, ecc		Magnitudo del danno: 2		
Attività: [Z.00-Z.01-Z.02-Z03-Z04-r02] - Scavo e ritombamento		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata,		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08

Fase: Ripristini stradali Posa pozzetti, chiusini, ecc		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB		
Attività: [Z.00-Z.01-Z.02-Z03-Z04-r02] - Scavo e ritombamento				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone, parti fisse o mezzi per errata manovra del guidatore delle pale meccaniche	uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare le pale meccaniche In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura		Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta di persona dall'alto (Trasm)	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore			
10 - RUMORE Rumore (12) (13) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm)	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti			D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
CADUTA DALL'ALTO Stesura stabilizzato e compattatura [Z03] Formazione fondo stradale [Z.02] RUMORE Stesura stabilizzato e compattatura [Z03] Formazione fondo stradale [Z.02] CADUTA DALL'ALTO Stesura stabilizzato e compattatura [Z03] Formazione fondo stradale [Z.02] POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Formazione fondo stradale [Z.02]		verifica stabilità recinzioni [Z03] utilizzo di otoprotettori adeguati ai livelli di rumore raggiunto [Z03] delimitazione e segnaletica provvisoria [Z.02] tutti gli addetti devono essere muniti di idonea protezione per le vie respiratorie [Z.02]		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Escavatorista			

Fase:	Ripristini stradali Posa pozzetti, chiusini, ecc	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB
Attività:	[Z.00-Z.01-Z.02-Z03-Z04-r02] - Scavo e ritombamento	
Descrizione		Riferimenti
Materiali	Palista (manti stradali)	Vedi pag 144
Attrezzature	Ghiaione misto in natura	Vedi pag 131
Mezzi	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 115
	Pala meccanica	Vedi pag 122
	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	
Sorveglianza sanitaria	(13) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(12) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04-Z05] - Stesura manto bituminoso			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (14)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione dei gas di scarico	Tenersi sottovento nelle lavorazioni			
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni (Trasm)	Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguaire la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04-Z05] - Stesura manto bituminoso			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
10 - RUMORE Rumore (15) (14) (Trasm)	posti di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (14) (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm)	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti			D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z03]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z03] [Z03]		
RUMORE Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.02]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		Utilizzo di teli protettivi e riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.02]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		Utilizzo di teli protettivi e riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.02] [Z.02]		
VIBRAZIONI Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		utilizzo di macchine vibrofinitrici adeguate [Z03B]		
VIBRAZIONI Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		utilizzo di macchine vibrofinitrici adeguate [Z03B] [Z03B]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		segnaletica provvisoria [Z03B]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		segnaletica provvisoria [Z03]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		delimitazione provvisoria [Z.02]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		segnaletica provvisoria [Z.01]		

Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04-Z05] - Stesura manto bituminoso				Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		utilizzo di mascherine protettive per gli addetti impegnati in prossimità delle aree in questione [Z.01]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		utilizzo di mascherine protettive per gli addetti impegnati in prossimità delle aree in questione [Z.01] [Z.01]		
VIBRAZIONI Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		rispetto fasce orarie di lavoro [Z.01]		
VIBRAZIONI Rullatura [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		rispetto fasce orarie di lavoro [Z.01] [Z.01]		
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Addetto rifinitrice			
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo			Vedi pag 150
Mezzi	Vibrofinitrice			Vedi pag 110
Sorveglianza sanitaria	(14)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(15)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Attività: [Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Rullatura				Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (16)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
10 - RUMORE Rumore (17) (16) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
22 - VIBRAZIONI Vibrazioni (Trasm)	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)		Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Art. 203
Vibrazioni (Trasm)	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti			D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]		utilizzo di maschere protettive e riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z03B]		

Attività:		[Z.01-Z.02-Z03-Z03B-Z04] - Rullatura		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			utilizzo di maschere protettive e riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z03B] [Z03B]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.01]		
POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			riduzione delle attività durante le fasce orarie pomeridiane o serali [Z.01] [Z.01]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			segnaletica provvisoria [Z03B]		
INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			segnaletica provvisoria e luci [Z.02]		
VIBRAZIONI Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			rispetto orari di cantiere [Z.02]		
VIBRAZIONI Stesura manto bituminoso [Z.01;Z.02;Z03;Z03B]			rispetto orari di cantiere [Z.02] [Z.02]		
Descrizione				Riferimenti	
Mansione	Addetto rullo compressore				
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo				Vedi pag 150
Attrezzature	Costipatore manuale (rana)				Vedi pag 128
Mezzi	Rullo compressore				Vedi pag 112
Sorveglianza sanitaria		(16)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica		(17)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Attività: [r01] - Posa cancelli in ferro/legno			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto 13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 09 - ELETTROCUZIONE Elettrocuzione (Trasm)	Vietare l'accesso ai non addetti con transenne o parapetto Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

Attività:		[r01] - Posa cancelli in ferro/legno		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 88 dB		
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
10 - RUMORE Rumore (18) (19) (Trasm) <						

Fase: Montaggio elementi recinzione		Magnitudo del danno: 3			
Attività: [r01] - Fissaggio rete		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 6			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
MATERIALI Caduta del carico per sgancio dello stesso		Impiegare solo funi e ganci a norma, completi di grillino di chiusura, periodicamente controllati Non superare il carico massimo indicato su ganci e funi			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Operaio comune Autogru				

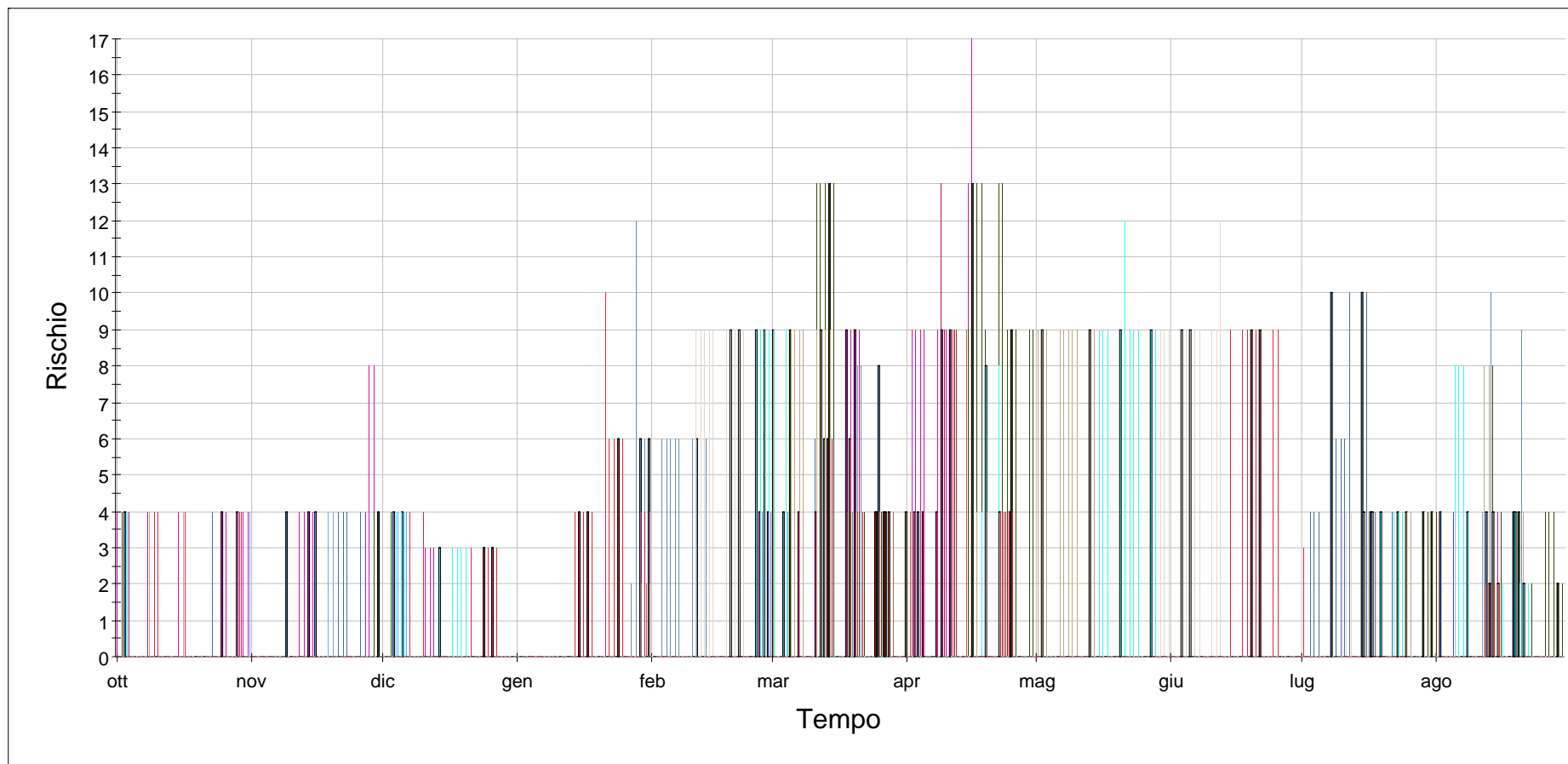
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)

{Stampa.Se(o({Sicurezza.Cantiere.ContenutoNonNullo(Gestione interferenze)};{Sicurezza.Coordinamento.Conta}>0))}

3.1) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

Sarà cura del coordinatore in fase di esecuzione provvedere all'aggiornamento del PSC laddove siano presenti eventuali interferenze tra le imprese operanti o tra le imprese e la viabilità esterna.Verranno redatti opportuni verbali nei quali il CSE definirà con la o le imprese le soluzioni opportuna da adottare.

3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO



3.3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.10 - In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) 6. Presenza di persone in pericolo (sì - no - dubbio) 7. Locale o zona interessata all'incendio 8. Materiale che brucia 9. Nome di chi sta chiamando 10. Farsi dire il nome di chi risponde 11. Annotare l'ora esatta della chiamata 12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...) 6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) 7. Nome di chi sta chiamando 8. Farsi dire il nome di chi risponde 9. Annotare l'ora esatta della chiamata 10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	GUARDIA MEDICA di Fragagnano	0999561593
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI FRAGAGNANO	0999561563
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	800735735
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	...
	GAS - Segnalazione guasti	...
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale S.P.E.S.A.L. Taranto	0997786481
	Ispettorato del lavoro di Taranto	0994511111
	INAIL	...
	Ospedale di
	Ufficio tecnico del comune di
	Committente	0999561884
	Responsabile dei lavori Ing. Zito	0999561884
	Progettista ETACONS S.r.l.	0832331417
	Coordinatore in fase di progetto Ing. Raffaele Campa	0832331417
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori Ing. Primo Stasi	0832331417
	Coordinatore in fase di esecuzione	

Evento	Chi chiamare	N telefonico

4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI *(All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)*

ID	Nome	Durata (g): 240,00 (334,00)	Inizio	Fine	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
1	Fasi di lavoro	240,00	lun 01/10/18	ven 30/08/19												
2	Accantieramento	24,00	lun 01/10/18	gio 01/11/18												
3	Delimitazione e protezione degli scavi	4,00	lun 01/10/18	gio 04/10/18												
4	Z.00 - Area dismissione pozzo	1,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18												
5	Z.01 - scavi - via Catone	1,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18												
6	Z.02 - scavi-via Colombo	1,00	mar 02/10/18	mer 02/10/18												
7	Z03 - scavi-via Colombo	1,00	mer 03/10/18	mer 03/10/18												
8	Z03B - scavi su SS 7 TER	1,00	mer 03/10/18	mer 03/10/18												
9	r02 - cunicolo collegamento	2,00	mer 03/10/18	gio 04/10/18												
10	r03 - recinzione recapito	1,00	gio 04/10/18	gio 04/10/18												
11	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni: di eventuali semafori	3,00	lun 08/10/18	mer 10/10/18												
12	Z.01 - scavi - via Catone	1,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18												
13	Z03 - scavi-via Colombo	1,00	lun 08/10/18	mer 08/10/18												
14	Z05 - vasca esistente	2,00	mar 09/10/18	mer 10/10/18												
15	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	1,00	mer 10/10/18	mer 10/10/18												
16	Carico e scarico materiali in cantiere	3,00	lun 15/10/18	mer 17/10/18												
17	Z.01 - scavi - via Catone	1,00	lun 15/10/18	lun 15/10/18												
18	Z03 - scavi-via Colombo	1,00	mar 16/10/18	mar 16/10/18												
19	Z05 - vasca esistente	1,00	mar 16/10/18	mar 16/10/18												
20	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	1,00	mer 17/10/18	mer 17/10/18												
21	Realizzazione di accesso al cantiere	6,00	mar 23/10/18	mar 30/10/18												
22	Z.00 - Area dismissione pozzo	1,00	mar 23/10/18	mar 23/10/18												
23	Z.01 - scavi - via Catone	2,00	gio 25/10/18	ven 26/10/18												
24	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	2,00	lun 29/10/18	mar 30/10/18												
25	recinzione di cantiere	1,00	lun 29/10/18	lun 29/10/18												
26	Z.01 - scavi - via Catone	1,00	lun 29/10/18	lun 29/10/18												
27	Z05 - vasca esistente	1,00	lun 29/10/18	mer 29/10/18												
28	r03 - recinzione recapito	1,00	lun 29/10/18	lun 29/10/18												
29	Demolizioni manufatti esistenti	3,00	mar 30/10/18	gio 01/11/18												
30	Z.01 - scavi - via Catone	2,00	mar 30/10/18	mer 31/10/18												
31	r02 - cunicolo collegamento	1,00	gio 01/11/18	gio 01/11/18												
32	Dismissione pozzo	14,00	mer 03/07/19	lun 22/07/19												
33	Allestimento e posa dell'armatura	4,00	mer 03/07/19	lun 08/07/19												
34	Z.00 - Area dismissione pozzo	4,00	mer 03/07/19	mer 17/07/19												
35	Incamiciatura pozzo	7,00	lun 08/07/19	mar 16/07/19												
36	Z.00 - Area dismissione pozzo	7,00	lun 08/07/19	mar 16/07/19												
37	Getto con autobetoniera e autopompa	7,00	ven 12/07/19	lun 22/07/19												
38	Z.00 - Area dismissione pozzo	7,00	ven 12/07/19	lun 22/07/19												
39	Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati: posa di chiusini	117,00	lun 25/02/19	mar 06/08/19												
40	Stoccaggio provvisorio materiali	23,00	lun 25/02/19	mer 27/03/19												
41	Z.01 - scavi - via Catone	17,00	lun 25/02/19	mer 11/03/19												
42	Z.02 - scavi-via Colombo	2,00	lun 11/03/19	mer 27/03/19												
43	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	61,00	mar 02/04/19	mar 25/06/19												
44	Z.01 - scavi - via Catone	22,00	mar 02/04/19	mer 17/04/19												
45	Z.02 - scavi-via Colombo	21,00	ven 12/04/19	mar 30/04/19												
46	Z03 - scavi-via Colombo	18,00	mer 01/05/19	gio 16/05/19												
47	Z03B - scavi su SS 7 TER	16,00	mer 15/05/19	mar 28/05/19												
48	Z04 - scavi su tratto SP117	17,00	mer 29/05/19	mer 12/06/19												
49	Z05 - vasca esistente	38,00	ven 14/06/19	mer 27/06/19												
50	Getto di cls di rifianco, soillature	20,00	mer 10/07/19	mar 06/08/19												
51	Z.01 - scavi - via Catone	10,00	mar 30/07/19	mar 06/08/19												
52	Z.02 - scavi-via Colombo	8,00	lun 29/07/19	gio 01/08/19												
53	Z03 - scavi-via Colombo	7,00	lun 22/07/19	ven 26/07/19												
54	Z03B - scavi su SS 7 TER	8,00	gio 18/07/19	gio 25/07/19												
55	Z04 - scavi su tratto SP117	2,00	mer 10/07/19	gio 18/07/19												
56	Collegamento degli allacciamenti esistenti	38,00	mar 04/05/19	gio 21/05/19												
57	Interceettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti	38,00	mar 21/05/19	gio 11/07/19												
58	Z03B - scavi su SS 7 TER	1,00	mar 21/05/19	mar 21/05/19												
59	Z04 - scavi su tratto SP117	1,00	mer 12/06/19	mer 12/06/19												
60	Z05 - vasca esistente	1,00	lun 01/07/19	lun 01/07/19												
61	r02 - cunicolo collegamento	1,00	gio 11/07/19	gio 11/07/19												
62	realizzazione pozzetto di raccolta	35,00	ven 09/11/18	gio 27/12/18												
63	Allestimento e posa dell'armatura	6,00	ven 09/11/18	gio 27/12/18												
64	Z.00 - Area dismissione pozzo	4,00	ven 09/11/18	lun 12/11/18												
65	Z.01 - scavi - via Catone	6,00	lun 12/11/18	gio 15/11/18												
66	r02 - cunicolo collegamento	5,00	ven 16/11/18	mar 20/11/18												
67	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche	13,00	mer 21/11/18	ven 07/12/18												
68	Z.00 - Area dismissione pozzo	4,00	mer 21/11/18	lun 26/11/18												
69	Z.01 - scavi - via Catone	6,00	mar 27/11/18	ven 30/11/18												
70	r02 - cunicolo collegamento	3,00	mar 04/12/18	gio 27/12/18												
71	Interceettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti	13,00	mar 11/12/18	gio 27/12/18												
72	Z.01 - scavi - via Catone	4,00	mar 11/12/18	ven 14/12/18												
73	Z03B - scavi su SS 7 TER	9,00	ven 14/12/18	gio 20/12/18												
74	Z05 - vasca esistente	7,00	ven 21/12/18	gio 27/12/18												
75	r02 - cunicolo collegamento	7,00														
76	Getto con autobetoniera e autopompa	9,00	mer 28/11/18	lun 10/12/18												
77	Z.01 - scavi - via Catone	2,00	mer 28/11/18	gio 29/11/18												
78	Z.02 - scavi-via Colombo	3,00	gio 29/11/18	lun 03/12/18												
79	Z03B - scavi su SS 7 TER	3,00	mar 04/12/18	gio 06/12/18												
80	Z05 - vasca esistente	4,00	ven 07/12/18	lun 10/12/18												
81	Nuovo recapito	74,00	lun 14/01/19	gio 25/04/19												
82	Recinzione definitiva	10,00	lun 14/01/19	ven 25/01/19												
83	Installazione dei montanti	6,00	lun 14/01/19	lun 21/01/19												
84	Z05 - vasca esistente	6,00	lun 14/01/19	lun 21/01/19												
85	Montaggio rete	2,00	lun 21/01/19	ven 25/01/19												
86	Z05 - vasca esistente	5,00	lun 21/01/19	ven 25/01/19												
87	Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione	42,00	lun 28/01/19	mar 26/03/19												
88	Tracciamento	5,00	lun 28/01/19	ven 01/02/19												
89	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	2,00	lun 28/01/19	mar 29/01/19												
90	r05 - fondo recapito	3,00	mer 30/01/19	ven 01/02/19												
91	Delimitazione e protezione degli scavi	4,00	mar 29/01/19	ven 01/02/19												
92	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	1,00	mar 29/01/19	mar 29/01/19												
93	r03 - recinzione recapito	3,00	mer 30/01/19	ven 01/02/19												
94	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento	13,00	mar 29/01/19	gio 14/02/19												
95	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	13,00	mar 29/01/19	gio 14/02/19												
96	r05 - fondo recapito	13,00														
97	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	29,00	lun 11/02/19	gio 21/03/19												
98	Z.01 - scavi - via Catone	5,00	ven 15/03/19	gio 04/03/19												
99	Z.02 - scavi-via Colombo	16,00	lun 04/03/19	ven 15/03/19												
100	Z03 - scavi-via Colombo	14,00	lun 25/02/19	gio 14/03/19												
101	Z03B - scavi su SS 7 TER	11,00	lun 18/02/19	lun 04/03/19												
102	Z04 - scavi su tratto SP117	10,00	lun 11/02/19	ven 22/02/19												
103	Trasporto del materiale di risulta degli scavi	20,00	mer 27/02/19	mar 26/03/19												
104	r01 - accesso area cantiere-cunicolo	10,00	mer 27/02/19	mar 26/03/19												
105	setti in elevazione, cordoli di rialzo	23,00	lun 11/03/19	mer 10/04/19												
106	Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna	3,00	lun 11/03/19	mer 20/03/19												
107	Z.00 - Area dismissione pozzo	3,00	lun 11/03/19	mer 13/03/19												
108	r03 - recinzione recapito	3,00	mer 13/03/19	ven 15/03/19												
109	r05 - fondo recapito	2,00	mar 19/03/19	mer 20/03/19												

5) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA

IMPRESA:

Per la realizzazione di:

01) Attività: Accantieramento, scavi e opere in c.a.

IMPRESA:

Per la realizzazione di:

02) Attività: Impianti

6)

ALLEGATI

NUMERO	DOCUMENTO
01	Oneri per la sicurezza
02	progettazione controlli
03	fascicolo

INDICE GENERALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)	pag.	3
1.1) DATI GENERALI	pag.	3
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA	pag.	3
1.3) IMPRESE	pag.	4
1.4) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI	pag.	11
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)	pag.	14
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)	pag.	14
2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	pag.	14
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE	pag.	14
2.1.3) ZONE	pag.	16
2.1.4) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	18
2.1.5) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	18
2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI	pag.	24
2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	pag.	24
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)	pag.	25
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE	pag.	25
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE	pag.	26
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE	pag.	26
2.2.4) SERVIZI	pag.	27
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali	pag.	27
2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	pag.	27
2.2.6) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.	pag.	29
2.2.6.1) Impianti fissi	pag.	30
2.2.6.2) Mezzi	pag.	34
2.2.6.3) Materiali	pag.	55
2.2.6.4) Attrezzature	pag.	60
2.2.6.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)	pag.	79
2.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	pag.	89
2.2.8) AREE DI SOSTA DEI MEZZI	pag.	98
2.2.9) PARCHEGGIO DIPENDENTI	pag.	98
2.2.10) POSTI FISSI DI LAVORO	pag.	98
2.2.11) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI	pag.	98
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)	pag.	101
2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI	pag.	101
2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE	pag.	101
2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI	pag.	102
2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO	pag.	103
2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	pag.	103
2.3.6) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	pag.	103
2.3.7) MEZZI	pag.	107
2.3.8) ATTREZZATURE	pag.	126
2.3.9) MATERIALI	pag.	143
2.3.10) IMPIANTI FISSI	pag.	151
2.3.11) DPI	pag.	153
2.3.12) FASI DI LAVORO	pag.	154
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	pag.	181
3.1) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	pag.	181
3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO	pag.	181
3.3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	pag.	183
4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)	pag.	186
5) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA	pag.	187
6) ALLEGATI	pag.	188

Indice ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Accantieramento	pag.	155
Delimitazione e protezione degli scavi	pag.	155
Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	pag.	155
Carico e scarico materiali in cantiere	pag.	155
Realizzazione di accesso al cantiere		
recinzione di cantiere	pag.	156
Demolizioni manufatti esistenti	pag.	156
Dismissione pozzo	pag.	158
Allestimento e posa dell'armatura	pag.	158
Incamicatura pozzo	pag.	158
Getto con autobetoniera e autopompa	pag.	159
Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini	pag.	159
Stoccaggio provvisorio materiali	pag.	159

Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	pag.	160
Getto di cls di rinfiando, sigillature	pag.	160
Collegamento degli allacciamenti esistenti	pag.	161
Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti	pag.	161
realizzazione pozzetto di raccolta	pag.	161
Allestimento e posa dell'armatura	pag.	161
Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	pag.	162
Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti	pag.	162
Getto con autobetoniera e autopompa	pag.	163
Nuovo recapito		
Recinzione definitiva	pag.	164
Installazione dei montanti	pag.	164
Montaggio rete		
Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione	pag.	168
Tracciamento	pag.	164
Delimitazione e protezione degli scavi		
Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento	pag.	165
Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	pag.	166
Trasporto del materiale di risulta degli scavi	pag.	168
setti in elevazione, cordoli di piano	pag.	169
Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna	pag.	169
Allestimento e posa dell'armatura	pag.	169
Getto con autobetoniera e autopompa	pag.	169
Vibrazione del getto	pag.	170
Montaggio griglia	pag.	170
Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio	pag.	170
Serraggio bulloni e collegamenti	pag.	171
Rinterro e riempimento	pag.	171
Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali	pag.	171
Costipamento e rullatura	pag.	172
Ripristini stradali	pag.	172
Formazione fondo stradale	pag.	172
Stesura stabilizzato e compattatura	pag.	173
Posa pozzetti, chiusini, ecc	pag.	173
Scavo e ritombamento	pag.	173
Stesura manto bituminoso	pag.	175
Rullatura	pag.	177
Posa cancelli in ferro/legno	pag.	178
Montaggio elementi recinzione	pag.	179
Installazione dei montanti	pag.	179
Fissaggio rete	pag.	179

STIMA COMPLESSIVA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento)

OGGETTO DEI LAVORI: LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI
FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE

COMMITTENTE: COMUNE DI FRAGAGNANO

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:**

Ing. Raffaele Campa

Fragagnano, lì Settembre 2018

Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N. 00	Sett 2018	ESECUTIVO	PRIMA EMISSIONE	R.Campa

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		1.a APPRESTAMENTI PREVISTI				
	S03.21	Esecuzione di recinzione provvisoria...lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
	S03.21.B	b) Recinzione con rete metallica zincata				
11		01 Movimenti di materie		100,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	mq	100,00	€ 16,50	€ 1.650,00
12		02 condotta a gravità		100,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	mq	100,00	€ 16,50	€ 1.650,00
13		03 ripristini stradali		50,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	mq	50,00	€ 16,50	€ 825,00
14		04 Opere d'arte		40,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	mq	40,00	€ 16,50	€ 660,00
15		05 varie		10,00		
		Sommano 05 varie	mq	10,00	€ 16,50	€ 165,00
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	mq	100,00	€ 16,50	€ 1.650,00
		02 condotta a gravità	mq	100,00	€ 16,50	€ 1.650,00
		03 ripristini stradali	mq	50,00	€ 16,50	€ 825,00
		04 Opere d'arte	mq	40,00	€ 16,50	€ 660,00
		05 varie	mq	10,00	€ 16,50	€ 165,00
		Sommano S03.21.B	mq	300,00	€ 16,50	€ 4.950,00
	S03.01	Recinzione di sicurezza di elevata res... trazione. Dimensioni rotolo m.50x1,0.				
1		01 Movimenti di materie				
		area dissabbiatore		1,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
2		02 condotta a gravità				
		scavi a sezione obbligata		2,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 118,00	€ 236,00
3		03 ripristini stradali		1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
4		04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
5		05 varie		1,00		
		Sommano 05 varie	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
		Riepilogo				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
		02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 118,00	€ 236,00
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
		05 varie	cad	1,00	€ 118,00	€ 118,00
		Sommano S03.01	cad	6,00	€ 118,00	€ 708,00
	S03.35	Turca da cantiere, delle dimensioni di...lizzi. Gradino d'ingresso antiscivolo.				
	S03.35.B	b) costo noleggio giornaliero				
33		01 Movimenti di materie		10,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
32		02 condotta a gravità		10,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
31		03 ripristini stradali		20,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	20,00	€ 7,05	€ 141,00
30		04 Opere d'arte		10,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
29		05 varie		10,00		
		Sommano 05 varie	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
		02 condotta a gravità	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
		03 ripristini stradali	cad	20,00	€ 7,05	€ 141,00
		04 Opere d'arte	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
		05 varie	cad	10,00	€ 7,05	€ 70,50
		Sommano S03.35.B	cad	60,00	€ 7,05	€ 423,00
	S03.18	Schermatura antipolveri o antisabbia d...voro compiutoa perfetta regola d'arte.				
28		01 Movimenti di materie scavi 3 x 3 x 2		18,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	mq	18,00	€ 4,50	€ 81,00
27		02 condotta a gravità scavi 3 x 3 x 2		18,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	mq	18,00	€ 4,50	€ 81,00
26		03 ripristini stradali scavi				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
25		4 x 3 x 2	mq	24,00	€ 4,50	€ 108,00
		Sommano 03 ripristini stradali		24,00		
		04 Opere d'arte scavi				
		5 x 3 x 2		30,00		
24		Sommano 04 Opere d'arte	mq	30,00	€ 4,50	€ 135,00
		05 varie scavi				
		5 x 3 x 2		30,00		
		Sommano 05 varie		30,00		
7	S03.22 S03.22.g	Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	mq	18,00	€ 4,50	€ 81,00
		02 condotta a gravità	mq	18,00	€ 4,50	€ 81,00
		03 ripristini stradali	mq	24,00	€ 4,50	€ 108,00
		04 Opere d'arte	mq	30,00	€ 4,50	€ 135,00
		05 varie	mq	30,00	€ 4,50	€ 135,00
		Sommano S03.18	mq	120,00	€ 4,50	€ 540,00
		Oneri per la cantierizzazione di opere edili				
		g) - Costo per ricerca sottoservizi con apparecchiature elettroniche adeguate				
		01 Movimenti di materie				
		ricerca sottoservizi tratto nuova condotta		2,00		
		ricerca sottoservizi area nuovo dissabbiatore		2,00		
6		Sommano 01 Movimenti di materie	ora	4,00	€ 50,00	€ 200,00
		02 condotta a gravità				
		ricerca sottoservizi tratto nuova condotta		3,00		
8		Sommano 02 condotta a gravità	ora	3,00	€ 50,00	€ 150,00
		03 ripristini stradali		2,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	ora	2,00	€ 50,00	€ 100,00
9		04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	ora	1,00	€ 50,00	€ 50,00
10		05 varie		1,00		
		Sommano 05 varie	ora	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	ora	4,00	€ 50,00	€ 200,00
		02 condotta a gravità	ora	3,00	€ 50,00	€ 150,00
		03 ripristini stradali	ora	2,00	€ 50,00	€ 100,00
		A Riportare:		9,00		€ 450,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
35		Riporto:		9,00		€ 450,00
		04 Opere d'arte	ora	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		05 varie	ora	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		Sommano S03.22.g	ora	11,00	€ 50,00	€ 550,00
	S03.21	Riepilogo Esecuzione di recinzione provvisoria...lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
	S03.21.B	b) Recinzione con rete metallica zincata	mq	300,00	€ 16,50	€ 4.950,00
	S03.01	Recinzione di sicurezza di elevata res... trazione. Dimensioni rotolo m.50x1,0.	cad	6,00	€ 118,00	€ 708,00
	S03.35	Turca da cantiere, delle dimensioni di...lizzi. Gradino d'ingresso antiscivolo.				
	S03.35.B	b) costo noleggio giornaliero	cad	60,00	€ 7,05	€ 423,00
	S03.18	Schermatura antipolveri o antisabbia d...voro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq	120,00	€ 4,50	€ 540,00
	S03.22	Oneri per la cantierizzazione di opere edili				
	S03.22.g	g) - Costo per ricerca sottoservizi con apparecchiature elettroniche adeguate	ora	11,00	€ 50,00	€ 550,00
		Importo netto APPRESTAMENTI PREVISTI				€ 7.171,00
		1.b MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI				
	S01.16	Caschi di sicurezza in policarbonato, ...po Centurion o simile. Per ogni casco				
		04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 53,13	€ 53,13
		05 varie		1,00		
		Sommano 05 varie	cad	1,00	€ 53,13	€ 53,13
34		Riepilogo				
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 53,13	€ 53,13
		05 varie	cad	1,00	€ 53,13	€ 53,13
		Sommano S01.16	cad	2,00	€ 53,13	€ 106,26
40	S01.24	Mascherina pieghevole ergonomica, sigi...so, tipo 3M, Moldex, Willson o simile.				
	S01.24.A	a) Capacità filtrante P1				
		01 Movimenti di materie		1,00		
39		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
38		03 ripristini stradali				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
37				1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		04 Opere d'arte		1,00		
36				1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		05 varie		1,00		
				1,00		
		Sommano 05 varie	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		05 varie	cad	1,00	€ 2,59	€ 2,59
		Sommano S01.24.A	cad	5,00	€ 2,59	€ 12,95
42	S01.34	Guanti in PVC leggeri con rivestimento...zione da acidi organici ed inorganici.				
	S01.34.a	a) - Per rischio meccanico				
		03 ripristini stradali		1,00		
41		Sommano 03 ripristini stradali	paio	1,00	€ 6,33	€ 6,33
		04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	paio	1,00	€ 6,33	€ 6,33
		Riepilogo				
		03 ripristini stradali	paio	1,00	€ 6,33	€ 6,33
		04 Opere d'arte	paio	1,00	€ 6,33	€ 6,33
44		Sommano S01.34.a	paio	2,00	€ 6,33	€ 12,66
		Gilet con strisce riflettenti, in poliestere.				
		01 Movimenti di materie		1,00		
43		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 19,61	€ 19,61
		03 ripristini stradali		1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 19,61	€ 19,61
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 19,61	€ 19,61
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 19,61	€ 19,61
		Sommano S01.43	cad	2,00	€ 19,61	€ 39,22

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
46	S01.50	Scarpe antinfortunistiche basse in pel...ntinfortunistica. Con marcatura CE-S1P.				
		01 Movimenti di materie		1,00		
45		Sommano 01 Movimenti di materie	paio	1,00	€ 57,00	€ 57,00
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	paio	1,00	€ 57,00	€ 57,00
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	paio	1,00	€ 57,00	€ 57,00
		02 condotta a gravità	paio	1,00	€ 57,00	€ 57,00
		Sommano S01.50	paio	2,00	€ 57,00	€ 114,00
47	S01.55	Stivali di sicurezza realizzati in PVC... antiforo. Con marcatura CE, EN 345 S5.				
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	paio	1,00	€ 65,80	€ 65,80
		Riepilogo				
		02 condotta a gravità	paio	1,00	€ 65,80	€ 65,80
		Sommano S01.55	paio	1,00	€ 65,80	€ 65,80
49	S01.64	Ginocchiere protettive sagomate in gom...ggere le articolazioni delle ginocchia.				
		01 Movimenti di materie		1,00		
48		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 22,77	€ 22,77
		03 ripristini stradali		1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 22,77	€ 22,77
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 22,77	€ 22,77
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 22,77	€ 22,77
		Sommano S01.64	cad	2,00	€ 22,77	€ 45,54
52	S01.66	Nastro autoadesivo antiscivolo da usar... e spogliatoi. Dimensioni m18 x 0,025.				
		01 Movimenti di materie		1,00		
51		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
50	S01.03	04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00
		02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 56,00	€ 56,00
		Sommano S01.66	cad	3,00	€ 56,00	€ 168,00
		Tappi ad archetto per protezione, ad u...mplificata del livello di rumore 25 dB.				
56		01 Movimenti di materie		1,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
55	S01.08	02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
54		03 ripristini stradali		1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
53		04 Opere d'arte		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
		02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 7,59	€ 7,59
		Sommano S01.03	cad	4,00	€ 7,59	€ 30,36
60	S01.08	Occhiali a mascherina di protezione gl...montatura in PVC con fascia regolabile.				
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
59		03 ripristini stradali		1,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
58		04 Opere d'arte		1,00		
		A Riportare:		1,00		

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
57		Riporto:		1,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		05 varie		1,00		
		Sommano 05 varie	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		Riepilogo				
		02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		03 ripristini stradali	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		04 Opere d'arte	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		05 varie	cad	1,00	€ 6,96	€ 6,96
		Sommano S01.08	cad	4,00	€ 6,96	€ 27,84
		Riepilogo				
	S01.16	Caschi di sicurezza in policarbonato, ...po Centurion o simile. Per ogni casco	cad	2,00	€ 53,13	€ 106,26
	S01.24	Mascherina pieghevole ergonomica, sigi...so, tipo 3M, Moldex, Willson o simile.				
	S01.24.A	a) Capacità filtrante P1	cad	5,00	€ 2,59	€ 12,95
	S01.34	Guanti in PVC leggeri con rivestimento...zione da acidi organici ed inorganici.				
	S01.34.a	a) - Per rischio meccanico	paio	2,00	€ 6,33	€ 12,66
	S01.43	Gilet con strisce riflettenti, in poliestere.	cad	2,00	€ 19,61	€ 39,22
	S01.50	Scarpe antinfortunistiche basse in pel...ntinfortunistica. Con marcatura CE-S1P.	paio	2,00	€ 57,00	€ 114,00
	S01.55	Stivali di sicurezza realizzati in PVC... antiforo. Con marcatura CE, EN 345 S5.	paio	1,00	€ 65,80	€ 65,80
	S01.64	Ginocchiere protettive sagomate in gom...ggere le articolazioni delle ginocchia.	cad	2,00	€ 22,77	€ 45,54
	S01.66	Nastro autoadesivo antiscivolo da usar... e spogliatoi. Dimensioni m18 x 0,025.	cad	3,00	€ 56,00	€ 168,00
	S01.03	Tappi ad archetto per protezione, ad u...mplificata del livello di rumore 25 dB.	cad	4,00	€ 7,59	€ 30,36
	S01.08	Occhiali a mascherina di protezione gl...montatura in PVC con fascia regolabile.	cad	4,00	€ 6,96	€ 27,84
		Importo netto MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI				€ 622,63
		1.d MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA				
82	S02.10	Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, ... 1 manuale pronto soccorso multilingua.				
	S02.10.B	b) Per ogni valigetta				
		02 condotta a gravità		1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 215,00	€ 215,00
		Riepilogo				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
81	S03.04	02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 215,00	€ 215,00
		Sommano S02.10.B	cad	1,00	€ 215,00	€ 215,00
		Fungo di protezione di colore rosso, o...m. 6 a mm. 18. Confezione da 200 pezzi.				
		04 Opere d'arte		200,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	200,00	€ 1,03	€ 206,00
		Riepilogo				
		04 Opere d'arte	cad	200,00	€ 1,03	€ 206,00
		Sommano S03.04	cad	200,00	€ 1,03	€ 206,00
		SIC.04.04.0 10				
		IMPIANTO SEMAFORICO MOBILE con segnal... garantire la sicurezza dei lavoratori				
87		a) - SENZA CAVI DI COLLEGAMENTO, ALIME... DI COLLEGAMENTO, ALIMENTATO A BATTERIE				
		01 Movimenti di materie		3,00		
86		Sommano 01 Movimenti di materie	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		02 condotta a gravità		4,00		
85		Sommano 02 condotta a gravità	cad/g	4,00	€ 35,00	€ 140,00
		03 ripristini stradali		3,00		
84		Sommano 03 ripristini stradali	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		04 Opere d'arte		3,00		
83		Sommano 04 Opere d'arte	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		05 varie		2,00		
		Sommano 05 varie	cad/g	2,00	€ 35,00	€ 70,00
		Riepilogo				
	S03.12	01 Movimenti di materie	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		02 condotta a gravità	cad/g	4,00	€ 35,00	€ 140,00
		03 ripristini stradali	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		04 Opere d'arte	cad/g	3,00	€ 35,00	€ 105,00
		05 varie	cad/g	2,00	€ 35,00	€ 70,00
		Sommano SIC.04.04.010/a) - SEN	cad/g	15,00	€ 35,00	€ 525,00
		Ponteggio o incastellatura metallica d...agistero di manovra e di manutenzione.				
		S03.12.a				
		a) - Ponteggio o incastellatura per i primi 6 mesi o frazione				
		01 Movimenti di materie				
16		pareti dissabbiatore (2x8) x 3,05 x 2		97,60		
		Sommano 01 Movimenti di materie	mq	97,60	€ 12,50	€ 1.220,00

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
17		02 condotta a gravità pareti dissabbiatore 2 x 3,05 x 2		12,20		
		Sommano 02 condotta a gravità	mq	12,20	€ 12,50	€ 152,50
18		04 Opere d'arte pareti dissabbiatore 2 x 3,05 x 2		12,20		
		Sommano 04 Opere d'arte	mq	12,20	€ 12,50	€ 152,50
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	mq	97,60	€ 12,50	€ 1.220,00
		02 condotta a gravità	mq	12,20	€ 12,50	€ 152,50
		04 Opere d'arte	mq	12,20	€ 12,50	€ 152,50
		Sommano S03.12.a	mq	122,00	€ 12,50	€ 1.525,00
	S03.12	Ponteggio o incastellatura metallica d...agistero di manovra e di manutenzione.				
	S03.12.b	b) - Ponteggio o incastellatura per ogni mese o frazione dopo il 6°				
19		01 Movimenti di materie		256,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	mq	256,00	€ 2,28	€ 583,68
20		02 condotta a gravità		50,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	mq	50,00	€ 2,28	€ 114,00
21		04 Opere d'arte		60,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	mq	60,00	€ 2,28	€ 136,80
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	mq	256,00	€ 2,28	€ 583,68
		02 condotta a gravità	mq	50,00	€ 2,28	€ 114,00
		04 Opere d'arte	mq	60,00	€ 2,28	€ 136,80
		Sommano S03.12.b	mq	366,00	€ 2,28	€ 834,48
	AN 001	Armatura di protezione e contenimento ...zzature; per ogni mq di scavo protetto.				
23		01 Movimenti di materie tratto scavi profondi via C.Colombo 2 x 60 x 3		360,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	€mq	360,00	€ 5,16	€ 1.857,60
22		02 condotta a gravità tratto scavi profondi angolo via Libertà via C.Colombo 2 x 200 x 3		1.200,00		
		A Riportare:		1.200,00		

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
65		Riporto:		1.200,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	€/mq	1.200,00	€ 5,16	€ 6.192,00
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	€/mq	360,00	€ 5,16	€ 1.857,60
		02 condotta a gravità	€/mq	1.200,00	€ 5,16	€ 6.192,00
		Sommano AN 001	€/mq	1.560,00	€ 5,16	€ 8.049,60
		Riepilogo				
	S02.10	Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, ... 1 manuale pronto soccorso multilingua.				
	S02.10.B	b) Per ogni valigetta	cad	1,00	€ 215,00	€ 215,00
	S03.04	Fungo di protezione di colore rosso, o...m. 6 a mm. 18. Confezione da 200 pezzi.	cad	200,00	€ 1,03	€ 206,00
	SIC.04.04.010	IMPIANTO SEMAFORICO MOBILE con segnal... garantire la sicurezza dei lavoratori				
		a) - SENZA CAVI DI COLLEGAMENTO, ALIME... DI COLLEGAMENTO, ALIMENTATO A BATTERIE	cad/g	15,00	€ 35,00	€ 525,00
	S03.12	Ponteggio o incastellatura metallica d...agistero di manovra e di manutenzione.				
	S03.12.a	a) - Ponteggio o incastellatura per i primi 6 mesi o frazione	mq	122,00	€ 12,50	€ 1.525,00
	S03.12	Ponteggio o incastellatura metallica d...agistero di manovra e di manutenzione.				
	S03.12.b	b) - Ponteggio o incastellatura per ogni mese o frazione dopo il 6°	mq	366,00	€ 2,28	€ 834,48
	AN 001	Armatura di protezione e contenimento ...zzature; per ogni mq di scavo protetto.	€/mq	1.560,00	€ 5,16	€ 8.049,60
		Importo netto MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA				€ 11.355,08
		1.f INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI				
64	S02.02	Segnali informativi di forma quadrata ...nio luminescente di mm.1,1 di spessore.				
		01 Movimenti di materie		2,00		
63		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		02 condotta a gravità		2,00		
62		Sommano 02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		03 ripristini stradali		4,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	4,00	€ 18,35	€ 73,40
		04 Opere d'arte				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
61				5,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	5,00	€ 18,35	€ 91,75
		05 varie				
				2,00		
		Sommano 05 varie	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		03 ripristini stradali	cad	4,00	€ 18,35	€ 73,40
		04 Opere d'arte	cad	5,00	€ 18,35	€ 91,75
70	S02.03	05 varie	cad	2,00	€ 18,35	€ 36,70
		Sommano S02.02	cad	15,00	€ 18,35	€ 275,25
		Segnali informativi di forma rettangol...nio luminescente di mm.1,1 di spessore.				
		01 Movimenti di materie				
				1,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 36,70	€ 36,70
		02 condotta a gravità				
				1,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 36,70	€ 36,70
		03 ripristini stradali				
69				3,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	3,00	€ 36,70	€ 110,10
		04 Opere d'arte				
				3,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	3,00	€ 36,70	€ 110,10
		05 varie				
				2,00		
		Sommano 05 varie	cad	2,00	€ 36,70	€ 73,40
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	1,00	€ 36,70	€ 36,70
68		02 condotta a gravità	cad	1,00	€ 36,70	€ 36,70
		03 ripristini stradali	cad	3,00	€ 36,70	€ 110,10
		04 Opere d'arte	cad	3,00	€ 36,70	€ 110,10
		05 varie	cad	2,00	€ 36,70	€ 73,40
		Sommano S02.03	cad	10,00	€ 36,70	€ 367,00
		Segnali informativi di forma quadrata ...ici, adatti per uso interno ed esterno.				
67						
66	S02.04					

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
75	S02.07	01 Movimenti di materie		3,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
74		02 condotta a gravità		2,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 9,10	€ 18,20
73		03 ripristini stradali		3,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
72		04 Opere d'arte		3,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
71		05 varie		4,00		
		Sommano 05 varie	cad	4,00	€ 9,10	€ 36,40
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
		02 condotta a gravità	cad	2,00	€ 9,10	€ 18,20
		03 ripristini stradali	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
		04 Opere d'arte	cad	3,00	€ 9,10	€ 27,30
		05 varie	cad	4,00	€ 9,10	€ 36,40
		Sommano S02.04	cad	15,00	€ 9,10	€ 136,50
80		Segnali con scritta di pericolo, reali...ssore di 0,5mm. Dimensioni mm.350x125.				
		01 Movimenti di materie		3,00		
		Sommano 01 Movimenti di materie	cad	3,00	€ 11,32	€ 33,96
76		02 condotta a gravità		5,00		
		Sommano 02 condotta a gravità	cad	5,00	€ 11,32	€ 56,60
79		03 ripristini stradali		2,00		
		Sommano 03 ripristini stradali	cad	2,00	€ 11,32	€ 22,64
78		04 Opere d'arte		2,00		
		Sommano 04 Opere d'arte	cad	2,00	€ 11,32	€ 22,64
77		05 varie				

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
				3,00		
		Sommano 05 varie	cad	3,00	€ 11,32	€ 33,96
		Riepilogo				
		01 Movimenti di materie	cad	3,00	€ 11,32	€ 33,96
		02 condotta a gravità	cad	5,00	€ 11,32	€ 56,60
		03 ripristini stradali	cad	2,00	€ 11,32	€ 22,64
		04 Opere d'arte	cad	2,00	€ 11,32	€ 22,64
		05 varie	cad	3,00	€ 11,32	€ 33,96
		Sommano S02.07	cad	15,00	€ 11,32	€ 169,80
		Riepilogo				
	S02.02	Segnali informativi di forma quadrata ...nio luminescente di mm.1,1 di spessore.	cad	15,00	€ 18,35	€ 275,25
	S02.03	Segnali informativi di forma rettangol...nio luminescente di mm.1,1 di spessore.	cad	10,00	€ 36,70	€ 367,00
	S02.04	Segnali informativi di forma quadrata ...ici, adatti per uso interno ed esterno.	cad	15,00	€ 9,10	€ 136,50
	S02.07	Segnali con scritta di pericolo, reali...ssore di 0,5mm. Dimensioni mm.350x125.	cad	15,00	€ 11,32	€ 169,80
		Importo netto INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI				€ 948,55
		Riepilogo				
		1.a APPRESTAMENTI PREVISTI				€ 7.171,00
		1.b MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI				€ 622,63
		1.d MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA				€ 11.355,08
		1.f INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI				€ 948,55
	ImpC	Totale importo costi della sicurezza				€ 20.097,26

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA			
TOTALI PER CATEGORIA			
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	INC. %
1.a	APPRESTAMENTI PREVISTI	€ 7.171,00	35,68%
01	Movimenti di materie	(€ 1.650,00)	8,21%
02	condotta a gravità	(€ 1.650,00)	8,21%
03	ripristini stradali	(€ 825,00)	4,11%
04	Opere d'arte	(€ 660,00)	3,28%
05	varie	(€ 165,00)	0,82%
01	Movimenti di materie	(€ 118,00)	0,59%
02	condotta a gravità	(€ 236,00)	1,17%
03	ripristini stradali	(€ 118,00)	0,59%
04	Opere d'arte	(€ 118,00)	0,59%
05	varie	(€ 118,00)	0,59%
01	Movimenti di materie	(€ 70,50)	0,35%
02	condotta a gravità	(€ 70,50)	0,35%
03	ripristini stradali	(€ 141,00)	0,70%
04	Opere d'arte	(€ 70,50)	0,35%
05	varie	(€ 70,50)	0,35%
01	Movimenti di materie	(€ 81,00)	0,40%
02	condotta a gravità	(€ 81,00)	0,40%
03	ripristini stradali	(€ 108,00)	0,54%
04	Opere d'arte	(€ 135,00)	0,67%
05	varie	(€ 135,00)	0,67%
01	Movimenti di materie	(€ 200,00)	1,00%
02	condotta a gravità	(€ 150,00)	0,75%
03	ripristini stradali	(€ 100,00)	0,50%
04	Opere d'arte	(€ 50,00)	0,25%
05	varie	(€ 50,00)	0,25%
1.b	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	€ 622,63	3,10%
04	Opere d'arte	(€ 53,13)	0,26%
05	varie	(€ 53,13)	0,26%
01	Movimenti di materie	(€ 2,59)	0,01%
02	condotta a gravità	(€ 2,59)	0,01%
03	ripristini stradali	(€ 2,59)	0,01%
04	Opere d'arte	(€ 2,59)	0,01%
05	varie	(€ 2,59)	0,01%
03	ripristini stradali	(€ 6,33)	0,03%
04	Opere d'arte	(€ 6,33)	0,03%
01	Movimenti di materie	(€ 19,61)	0,10%
03	ripristini stradali	(€ 19,61)	0,10%
01	Movimenti di materie	(€ 57,00)	0,28%
02	condotta a gravità	(€ 57,00)	0,28%
02	condotta a gravità	(€ 65,80)	0,33%
01	Movimenti di materie	(€ 22,77)	0,11%

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA			
TOTALI PER CATEGORIA			
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	INC. %
03	ripristini stradali	(€ 22,77)	0,11%
01	Movimenti di materie	(€ 56,00)	0,28%
02	condotta a gravità	(€ 56,00)	0,28%
04	Opere d'arte	(€ 56,00)	0,28%
01	Movimenti di materie	(€ 7,59)	0,04%
02	condotta a gravità	(€ 7,59)	0,04%
03	ripristini stradali	(€ 7,59)	0,04%
04	Opere d'arte	(€ 7,59)	0,04%
02	condotta a gravità	(€ 6,96)	0,03%
03	ripristini stradali	(€ 6,96)	0,03%
04	Opere d'arte	(€ 6,96)	0,03%
05	varie	(€ 6,96)	0,03%
1.d	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€ 11.355,08	56,50%
02	condotta a gravità	(€ 215,00)	1,07%
04	Opere d'arte	(€ 206,00)	1,03%
01	Movimenti di materie	(€ 105,00)	0,52%
02	condotta a gravità	(€ 140,00)	0,70%
03	ripristini stradali	(€ 105,00)	0,52%
04	Opere d'arte	(€ 105,00)	0,52%
05	varie	(€ 70,00)	0,35%
01	Movimenti di materie	(€ 1.220,00)	6,07%
02	condotta a gravità	(€ 152,50)	0,76%
04	Opere d'arte	(€ 152,50)	0,76%
01	Movimenti di materie	(€ 583,68)	2,90%
02	condotta a gravità	(€ 114,00)	0,57%
04	Opere d'arte	(€ 136,80)	0,68%
01	Movimenti di materie	(€ 1.857,60)	9,24%
02	condotta a gravità	(€ 6.192,00)	30,81%
1.f	INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	€ 948,55	4,72%
01	Movimenti di materie	(€ 36,70)	0,18%
02	condotta a gravità	(€ 36,70)	0,18%
03	ripristini stradali	(€ 73,40)	0,37%
04	Opere d'arte	(€ 91,75)	0,46%
05	varie	(€ 36,70)	0,18%
01	Movimenti di materie	(€ 36,70)	0,18%
02	condotta a gravità	(€ 36,70)	0,18%
03	ripristini stradali	(€ 110,10)	0,55%
04	Opere d'arte	(€ 110,10)	0,55%
05	varie	(€ 73,40)	0,37%
01	Movimenti di materie	(€ 27,30)	0,14%
02	condotta a gravità	(€ 18,20)	0,09%
03	ripristini stradali	(€ 27,30)	0,14%

COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA			
TOTALI PER CATEGORIA			
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	INC. %
04	Opere d'arte	(€ 27,30)	0,14%
05	varie	(€ 36,40)	0,18%
01	Movimenti di materie	(€ 33,96)	0,17%
02	condotta a gravità	(€ 56,60)	0,28%
03	ripristini stradali	(€ 22,64)	0,11%
04	Opere d'arte	(€ 22,64)	0,11%
05	varie	(€ 33,96)	0,17%
	TOTALE	€ 20.097,26	100,00%

PIANO DEI CONTROLLI	
(allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento)	
OGGETTO DEI LAVORI:	LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE
COMMITTENTE:	COMUNE DI FRAGAGNANO
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:	Ing. Raffaele Campa Fragagnano, lì Settembre 2018 Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N. 00	Sett 2018	esecutivo	prima emissione	RCampa

PROGETTAZIONE CONTROLLI

Nella presente sezione si riassumono in un PIANO DI CONTROLLO DEL PROCESSO DELLA SICUREZZA gli elementi del piano di sicurezza indicando per ciascuno le tipologie e le frequenze dei controlli da attuare durante le fasi di realizzazione dell'opera.

Il piano dei controlli, redatto in fase di progetto, viene aggiornato dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con i dati delle imprese e in base all'evoluzione dei lavori, gestito durante ed in chiusura di produzione dall'impresa o suo delegato.

Nel piano sono indicate per singola lavorazione le tipologie dei pesi (N,C,A), la frequenza e il tipo di controllo da effettuare.

TERMINI E DEFINIZIONI USATE NEL PIANO DEI CONTROLLI

PESO DEI CONTROLLI

Indicazione qualitativa e quantitativa per la gestione della sicurezza in cantiere che può essere derivata sia dalla matrice dei rischi $R = P \times D$ (Rischio = Probabilità di accadimento x Gravità del danno potenziale) sia da norme cogenti.

La magnitudo di rischio determina il grado (peso) del controllo in funzione della seguente scala di misurazione e merito:

$R < 4$ determina un controllo di peso NORMALE

$4 < R \leq 9$ determina un controllo di peso CRITICO

$R > 9$ determina un controllo di peso ARRESTO

PESO NORMALE (N)

Peso che caratterizza una fase di controllo NORMALE prevista nel piano dei controlli, valutata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento con magnitudo del rischio inferiore a 4, che determina l'obbligo e l'onere dell'impresa al controllo delle azioni previste nei piani di sicurezza. In questo caso si rendono necessarie unicamente misure di prevenzione da gestire attraverso l'autocontrollo dell'operatore.

PESO CRITICO (C)

Peso che caratterizza una fase di controllo CRITICA prevista nel piano dei controlli, valutata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento con magnitudo del rischio maggiore di 4 e inferiore o uguale a 9, che determina l'obbligo e l'onere dell'impresa al controllo delle azioni previste nei piani di sicurezza, alla conseguente verifica di routine e/o di dettaglio e alla relativa registrazione dell'esito. Detta fase, presentando valori della magnitudine del rischio medio alti, rende insufficienti le azioni di autocontrollo dell'operatore. La Fase critica si riferisce a fasi essenziali per le quali l'operatore deve ottenere l'autorizzazione del controllo interno prima di poter proseguire nello svolgimento del compito. L'impresa può definire gli obblighi e gli oneri previsti nella Fase Critica con apposita comunicazione di richiesta di presenza al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il quale compie controlli di dettaglio e di congruità per il rispetto delle specifiche richieste nei piani di sicurezza.

PESO ARRESTO (A)

Peso che caratterizza una fase di controllo di ARRESTO prevista nel piano dei controlli, valutata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento sia da una magnitudo del rischio maggiore di 9, sia da norme cogenti, che determina l'obbligo e l'onere dell'impresa al controllo delle azioni previste nei piani di sicurezza, alla conseguente verifica di dettaglio e di conformità ed alla conseguente registrazione dell'esito. Detta fase, presentando un elevato valore della magnitudo del rischio, richiede l'esecuzione di attività coordinate ed eseguite sotto predisposizioni ed istruzioni che comportano un controllo di efficacia. La fase di ARRESTO può comportare l'intervento di più operatori, competenze e/o responsabilità. In particolare deve essere assicurata la presenza del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Può implicare la necessità di ottenere, prima dell'effettuazione della lavorazione, una constatazione alla quale segue una autorizzazione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; ovvero una constatazione di completamento del controllo o di predisposizione di nuove misure di controllo o di sicurezza secondo quanto disposto da coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

FASE VINCOLANTE

Fase definita nel piano dei controlli con peso CRITICO e di ARRESTO oltre la quale non è possibile procedere senza specifica autorizzazione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI - ORGANIGRAMMA													
Tipo di controllo:		1 = A vista					5 = Verifiche a campione						
		2 = Documentale					6 = Verifiche con campione di riferimento						
		3 = Prove strumentali					7 = Varie						
		4 = Prove tecnico/pratiche					8 =						
N. Analisi	Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo			Tipo controllo						
				N	C	A	1	2	3	4	5	6	7
O.1	Personale operativo		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>						

PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI - ELEMENTI DEL CANTIERE

Tipo di controllo: 1 = A vista 5 = Verifiche a campione
 2 = Documentale 6 = Verifiche con campione di riferimento
 3 = Prove strumentali 7 = Varie
 4 = Prove tecnico/pratiche 8 =

N. Analisi	Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo			Tipo controllo							
				N	C	A	1	2	3	4	5	6	7	8
C.03	Layout		Settimanale		X		<input type="checkbox"/>							
C.04	Rischi dall'esterno		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.05	Rischi verso l'esterno		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.06	Condizioni climatiche		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.07	Linee interferenti		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.02	Recinzione		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.08	Accessi		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.09	Segnaletica		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.10	Telefoni utili		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.15	Servizi													
C.15.01	Igienico-assistenziali		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.11	Viabilità di cantiere		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.14	Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI													
	Impianti fissi		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.14.01	Mezzi		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Materiali		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Attrezzature		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	DPI		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.12	Stoccaggio materiali		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.13	Sosta mezzi		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.22	Parcheggio dipendenti		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Posti fissi di lavoro		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Documentazione		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.18	Rischio di seppellimento		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.16	Rischio caduta dall'alto di persone		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.17	Rischio caduta dall'alto di materiali		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.20	Rischio investimento da veicoli		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.21	Rischio elettrocuzione		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
C.19	Rischio rumore		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							

PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI - FASI E ATTIVITA'

Tipo di controllo: 1 = A vista 5 = Verifiche a campione
 2 = Documentale 6 = Verifiche con campione di riferimento
 3 = Prove strumentali 7 = Varie
 4 = Prove tecnico/pratiche 8 =

N. Analisi	Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo			Tipo controllo							
				N	C	A	1	2	3	4	5	6	7	8
	Accantieramento													
	Delimitazione e protezione degli scavi		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Carico e scarico materiali in cantiere		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Realizzazione di accesso al cantiere		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	recinzione di cantiere		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Demolizioni manufatti esistenti		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Dismissione pozzo													
	Allestimento e posa dell'armatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Incamiciatura pozzo		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Getto con autobetoniera e autopompa		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Posa tubazioni, pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini													
	Stoccaggio provvisorio materiali		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Getto di cls di rinfilanco, sigillature		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Collegamento degli allacciamenti esistenti													
	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	realizzazione pozzetto di raccolta													
	Allestimento e posa dell'armatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Getto con autobetoniera e autopompa		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							

PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI - FASI E ATTIVITA'														
Tipo di controllo:		1 = A vista 2 = Documentale 3 = Prove strumentali 4 = Prove tecnico/pratiche			5 = Verifiche a campione 6 = Verifiche con campione di riferimento 7 = Varie 8 =									
N. Analisi	Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo			Tipo controllo							
				N	C	A	1	2	3	4	5	6	7	8
	Nuovo recapito													
	Recinzione definitiva													
	Installazione dei montanti		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Montaggio rete		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione													
	Tracciamento		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Delimitazione e protezione degli scavi		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Trasporto del materiale di risulta degli scavi		Giornaliero	X			<input type="checkbox"/>							
	setti in elevazione, cordoli di piano													
	Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna		Inizio attività		X		<input type="checkbox"/>							
	Allestimento e posa dell'armatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Getto con autobetoniera e autopompa		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Vibrazione del getto		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Montaggio griglia													
	Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Serraggio bulloni e collegamenti		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Rinterro e riempimento													
	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali		Giornaliero	X			<input type="checkbox"/>							
	Costipamento e rullatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Ripristini stradali													
	Formazione fondo stradale		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Stesura stabilizzato e compattatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Posa pozzetti, chiusini, ecc													
	Scavo e ritombamento		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							

PROGETTAZIONE DEI CONTROLLI - FASI E ATTIVITA`

Tipo di controllo: 1 = A vista 5 = Verifiche a campione
 2 = Documentale 6 = Verifiche con campione di riferimento
 3 = Prove strumentali 7 = Varie
 4 = Prove tecnico/pratiche 8 =

N. Analisi	Attività	Impresa	Periodicità	Peso controllo			Tipo controllo							
				N	C	A	1	2	3	4	5	6	7	8
	Stesura manto bituminoso		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Rullatura		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Posa cancelli in ferro/legno		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							
	Montaggio elementi recinzione													
	Installazione dei montanti		Inizio attività	X			<input type="checkbox"/>							
	Fissaggio rete		Giornaliero		X		<input type="checkbox"/>							

FASCICOLO CON LE
CARATTERISTICHE DELL'OPERA

previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08 adeguato al D.Lgs. 106/09

OGGETTO DEI LAVORI:

LAVORI DI ADEGUAMENTO A NORMA DEI RECAPITI
FINALI DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE

COMMITTENTE:

COMUNE DI FRAGAGNANO

COORDINATORE PER
LA PROGETTAZIONE:

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N. 00	Sett 2018	esecutivo	prima emissione	RCampa

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

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

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

- Realizzazione di una camicia in acciaio saldata sulla tubazione del pozzo artificiale che si trova su Via Catone,

- Realizzazione del tratto di collegamento tra il pozzo assorbente da dismettere e la vasca in c.a. esistente posta in prossimità dell'incrocio tra la Via C.Colombo e la Circonvallazione di Fragagnano. La condotta, che ha uno sviluppo complessivo di circa 1642,30 ml, interesserà diverse viabilità pubbliche con l'interramento di tubazioni in PVC di diametri differenti e schematizzati nella tabella che segue:

Strada	Tubazione	Sviluppo
Via Catone	PVC DN800	94,30 ml
Via Catone	PVC DN1000	118,95 ml
Via della Libertà	PVC DN1000	82,20 ml
Via C.Colombo	PVC DN1000	832,90 ml
S.S.7Ter	PVC DN1000	110,85 ml
S.P. 117	PVC DN1000	230,90 ml
S.P. 117	PVC DN1200	172,20 ml

La nuova condotta per un breve tratto sulla S.P. 117, sarà realizzata in affiancamento ad un tronco di rete pluviale esistente (DN 500), in cui scarica la condotta della Strada Zona Artigianale (DN 400). I suddetti tratti esistenti e relative caditoie verranno preservati e lasciati attivi secondo l'attuale configurazione che prevede lo scarico delle acque meteoriche collettate nella vasca in c.a. esistente.

- Realizzazione di un manufatto per il trattamento di grigliatura e dissabbatura, costituito da una vasca in c.a. dotata di una soglia che intercetta la portata di prima pioggia

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

Indirizzo del cantiere

Via					
Comune	FRAGAGNANO	Provincia	TA	Regione	PUGLIA

Soggetti interessati

COMMITTENTE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
COMUNE DI FRAGAGNANO	Via C.Battisti, 1	Fragagnano	TA	0999561884	

RESPONSABILE DEI LAVORI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Zito	Via C.Battisti, 1	Fragagnano	TA	0999561884	

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:

SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Raffaele Campa	P.tta S.G.De Fiorentini, 1	Lecce	LE	0832331417	

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

PROGETTISTI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ETACONS S.r.l.	P.tta S.G.De Fiorentini, 1	Lecce	LE	0832331417	

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					01) Attività: Accantieramento, scavi e opere in c.a. 02) Attività: Impianti

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Recapito finale

Rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Abrasioni
- Schiacciamento arti
- Inalazioni polveri

Misure in dotazione

- Parapetti e ringhiere in metallo
- Marcia piede

Misure ausiliarie

- delimitazioni provvisorie
- delimitazioni provvisorie, ponti su cavalletti
- delimitazioni e segnaletica provvisoria
- scale portatili e guanti protettivi
- utilizzo di guanti protettivi
- scale portatili
- guanti di protezione
- ponti su cavalletti
- ponti su cavalletti o ponteggi
- scale portatili e ponteggi
- delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1.2.3
Strutture verticali		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 1.1.2.3.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Caduta dall'alto di persone
C 1.1.2.3.1	Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori

CODICE SCHEDA

1.1.2.1

Strutture orizzontali o inclinate

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 1.1.2.1.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1.2.1
Strutture orizzontali o inclinate		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 1.1.2.1.1	Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.	Caduta dall'alto di persone

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.2.5.9
Parapetti e ringhiere in metallo		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.2.5.9.1	Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. Sostituzione di eventuali parti mancanti o deformate.	Caduta dall'alto di persone; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie, ponti su cavalletti
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.2.5.9
Parapetti e ringhiere in metallo		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.5.9.2	Controllare lo stato superficiale degli elementi e l'assenza di eventuali anomalie (corrosione, mancanza, deformazione, ecc.). Verificare la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.19
Vasche dissabbiatore		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.19.1	Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		scale portatili e guanti protettivi
Igiene sul lavoro		utilizzo di guanti protettivi

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.19
Vasche dissabbiatore		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.19.1	Verificare se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e verificare che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		scale portatili
Interferenze e protezione terzi	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	7.1.1
Barre e bulloni		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 7.1.1.1	Controllo e sistemazione degli elementi dei parapetti e in ogni caso quando occorre.	Caduta dall'alto di persone

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	9.1.8 - Marciapiede	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		guanti di protezione
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	7.1.1
Barre e bulloni		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 7.1.1.1	Verificare gli elementi dei parapetti	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1.3.2
Rivestimenti in pietra		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 1.1.3.2.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Schiacciamento arti

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1.3.2
Rivestimenti in pietra		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 1.1.3.2.3	Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.	Caduta dall'alto di materiale; Schiacciamento arti; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		ponti su cavalletti
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1.3.2
Rivestimenti in pietra		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 1.1.3.2.1	Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione e/o corrosione. Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.	Caduta dall'alto di persone

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.1.12.25
Rete grigliatura		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.12.25.1	Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Caduta dall'alto di persone; Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		ponti su cavalletti o ponteggi
Interferenze e protezione terzi	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.1.12.25
Rete grigliatura		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.12.25.4	Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Caduta dall'alto di persone; Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		scale portatili e ponteggi

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.1.12.9
Cancelli scorrevoli in ferro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.12.9.1	Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi.	Caduta dall'alto di persone; Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.1.12.9
Cancelli scorrevoli in ferro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.1.12.9.3	Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.	Abrasioni; Schiacciamento arti

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3.1.12.9
Cancelli scorrevoli in ferro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.12.9.7	Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie e segnaletica

Rete

Rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Investimento da veicoli
- Movimentazione dei carichi
- Asfissia
- Biologico
- Abrasioni
- Schiacciamento arti
- Inalazioni polveri
- Inalazioni nocive

Misure in dotazione

- Parapetti e ringhiere in metallo
- Cancelli scorrevoli in ferro
- Pozzetti di collegamento
- Tombini
- Marcia piede

Misure ausiliarie

- delimitazioni provvisorie e segnaletica
- delimitazioni provvisorie e scale conformi
- delimitazioni provvisorie e segnaletica
- delimitazioni
- scale portatili, guanti protettivi
- delimitazioni provvisorie
- delimitazioni e segnaletica provvisoria
- delimitazione provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.5
Pozzetti di collegamento		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.5.1	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.5
Pozzetti di collegamento		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.5.1	Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Caduta dall'alto di persone

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	9.1.8 - Marciapiede	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.9
Tombini		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.9.1	Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.	Asfissia; Biologico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.9
Tombini		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.9.1	Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Abrasioni; Schiacciamento arti

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.11
Tubazioni in acciaio		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.11.2	Verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Caduta dall'alto di persone; Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.11
Tubazioni in acciaio		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.11.3	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Asfissia; Abrasioni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.11.4
Collettori di scarico		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.11.4.1	Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni provvisorie e scale conformi
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie e segnaletica

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.11.4
Collettori di scarico		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.11.4.2	Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni
Interferenze e protezione terzi	6.3.9 - Tombini	

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.5
Pozzetti di scarico		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.5.1	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Investimento da veicoli

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.17
Tubazioni in polivinile non plastificato		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.17.1	Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Caduta dall'alto di persone; Inalazioni nocive

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.9 - Tombini	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		scale portatili, guanti protettivi
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.17
Tubazioni in polivinile non plastificato		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.17.2	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Caduta dall'alto di persone; Biologico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.9 - Tombini	
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni provvisorie

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.13
Tubazioni in c.a.		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 6.3.13.1	Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	6.3.5 - Pozzetti di collegamento	
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6.3.13
Tubazioni in c.a.		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 6.3.13.2	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Caduta dall'alto di persone; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazione provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2.11.4
Pozzetti e caditoie		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I 2.11.4.1	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2.11.4
Pozzetti e caditoie		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C 2.11.4.1	Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Investimento da veicoli

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	3.1.12.9 - Cancelli scorrevoli in ferro	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Opere stradali

Rischi

Investimento da veicoli

Inalazioni polveri

Misure in dotazione

Marciapiede

Misure ausiliarie

delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	9.1.8
Marciapiede		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I9.1.8.1	Pulizia periodica delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di depositi e detriti. Lavaggio con prodotti detergenti idonei al tipo di materiale della pavimentazione in uso.	Investimento da veicoli
C9.1.8.3	Controllo dello stato generale al fine di verifica l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (mancanza di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, presenza di vegetazione, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Controllo dello stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali. Controllo dello stato di pulizia e verificare l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	9.1.8
Marciapiede		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I9.1.8.2	Riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo. Le tecniche di posa e di rifiniture variano in funzione dei materiali, delle geometrie e del tipo di percorso pedonale.	Investimento da veicoli; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	9.1.9
Pavimentazione stradale in bitumi		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I9.1.9.1	Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	Investimento da veicoli; Inalazioni polveri

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	9.1.9
Pavimentazione stradale in bitumi		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C9.1.9.2	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Investimento da veicoli

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	9.1.8 - Marciapiede	delimitazioni e segnaletica provvisoria
Sicurezza dei luoghi di lavoro		delimitazioni e segnaletica provvisoria
Interferenze e protezione terzi		delimitazioni e segnaletica provvisoria

INDICE INTERVENTI		
CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
1.1.2.3	Strutture verticali	pag. 2
1.1.2.1	Strutture orizzontali o inclinate	pag. 3
3.2.5.9	Parapetti e ringhiere in metallo	pag. 5
6.3.19	Vasche dissabbiatore	pag. 7
7.1.1	Barre e bulloni	pag. 9
1.1.3.2	Rivestimenti in pietra	pag. 11
3.1.12.25	Rete grigliatura	pag. 14
3.1.12.9	Cancelli scorrevoli in ferro	pag. 16
6.3.5	Pozzetti di collegamento	pag. 20
6.3.9	Tombini	pag. 22
6.3.11	Tubazioni in acciaio	pag. 24
6.11.4	Collettori di scarico	pag. 26
6.3.5	Pozzetti di scarico	pag. 28
6.3.17	Tubazioni in polivinile non plastificato	pag. 29
6.3.13	Tubazioni in c.a.	pag. 31
2.11.4	Pozzetti e caditoie	pag. 33
9.1.8	Marciapiede	pag. 36
9.1.9	Pavimentazione stradale in bitumi	pag. 38

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
3.2.5.9 - Parapetti e ringhiere in metallo		Essi non devono essere scalabili, attraversabili e sfondabili in caso di urti. Devono consentire la visione verso l'esterno ed assicurarne l'utilizzo anche per i bambini senza essere fonti di pericoli. Evitare la realizzazione di angoli o parti non raggiungibili per operazioni di pulizia o di manutenzione. Verificare l'assenza di anomalie (corrosione, mancanza, ecc.). Rinnovare periodicamente gli strati di protezione con prodotti idonei ai tipi di superfici e alle condizioni ambientali. Controllare periodicamente la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Controllare lo stato delle saldature. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza. Sostituire eventuali parti degradate.	C3.2.5.9.2 - Controllare lo stato superficiale degli elementi e l'assenza di eventuali anomalie (corrosione, mancanza, deformazione, ecc.). Verificare la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza.	06 M - Semestrale	I3.2.5.9.1 - Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. Sostituzione di eventuali parti mancanti o deformate.	Occ - Quando occorre
3.1.12.9 - Cancelli scorrevoli in ferro		I cancelli motorizzati devono potersi azionare anche manualmente. Inoltre gli apparati per l'azionamento manuale delle ante non devono	C3.1.12.9.3 - Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle	04 M - Quadrimensile	I3.1.12.9.1 - Pulizia ed ingrassaggio -grataggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con	03 M - Trimestrale

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		<p>creare pericoli di schiacciamento e/o di taglio con le parti fisse e mobili disposte nel contorno del loro perimetro. Sui cancelli motorizzati va indicato: il numero di fabbricazione, il nome del fornitore, dell'installatore o del fabbricante, l'anno di costruzione o dell'installazione della motorizzazione, la massa in kg degli elementi mobili che vanno sollevati durante le aperture. Sui dispositivi di movimentazione va indicato: il nome del fornitore o del fabbricante, l'anno di costruzione e il relativo numero di matricola, il tipo, la velocità massima di azionamento espressa in m/sec o il numero di</p>	<p>mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e /o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.</p>		prodotti idonei e non residuosi.	

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		giri/min, la spinta massima erogabile espressa in Newton metro. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi, il grado di finitura ed eventuali anomalie (corrosione, bollature, perdita di elementi, ecc.) evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi. Controllo delle guide di scorrimento ed ingranaggi di apertura-chiusura e verifica degli ancoraggi di sicurezza che vanno protette contro la caduta in caso accidentale di sganciamento dalle guide. Inoltre le ruote di movimento delle parti mobili vanno				

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
6.3.5 - Pozzetti di collegamento		<p>protette onde evitare deragliamento dai binari di scorrimento. E' vietato l'uso di vetri (può essere ammesso soltanto vetro di sicurezza) o altri materiali fragili come materie d'impiego nella costruzione di parti. Ripresa puntuale delle vernici protettive ed anticorrosive. Sostituzione puntuale dei componenti usurati.</p> <p>È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:</p>	<p>C3.1.12.9.4 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</p> <p>C 6.3.5.1 - Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>01 A - Annuale</p>	<p>I3.1.12.9.7 - Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.</p> <p>I 6.3.5.1 - Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>01 A - Annuale</p>

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
6.3.9 - Tombini		<ul style="list-style-type: none"> - prova di tenuta all'acqua; - prova di tenuta all'aria; - prova di infiltrazione; - esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori. <p>È necessario verificare e valutare la prestazione dei tombini durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono la capacità di apertura e chiusura, la resistenza alla corrosione, la capacità di tenuta ad infiltrazioni di materiale di risulta.</p>	C 6.3.9.1 - Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	01 A - Annuale	I 6.3.9.1 - Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.	06 M - Semestrale
9.1.8 - Marciapiede			C9.1.8.3 - Controllo dello stato generale al fine di verifica l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (mancanza di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, presenza di vegetazione, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Controllo dello stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali. Controllo dello stato di pulizia e verificare	04 M - Quadrimensile	I9.1.8.1 - Pulizia periodica delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di depositi e detriti. Lavaggio con prodotti detergenti idonei al tipo di materiale della pavimentazione in uso.	04 M - Quadrimensile

SCHEDA II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
			L'assenza di depositi e di eventuali ostacoli.		I9.1.8.2 - Riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo. Le tecniche di posa e di rifiniture variano in funzione dei materiali, delle geometrie e del tipo di percorso pedonale.	Occ - Quando occorre

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.1.2.3

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
1.1.2	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione
1.1.2.3	Componente	Strutture verticali

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strutture verticali

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.1.2.1

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
1.1.2	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione
1.1.2.1	Componente	Strutture orizzontali o inclinate

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strutture orizzontali o inclinate

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	3.2.5.9

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
3.2.5.9	Componente	Parapetti e ringhiere in metallo

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Parapetti e ringhiere in metallo

MODALITA' D'USO CORRETTO
<p>Essi non devono essere scalabili, attraversabili e sfondabili in caso di urti. Devono consentire la visione verso l'esterno ed assicurarne l'utilizzo anche per i bambini senza essere fonti di pericoli. Evitare la realizzazione di angoli o parti non raggiungibili per operazioni di pulizia o di manutenzione. Verificare l'assenza di anomalie (corrosione, mancanza, ecc.). Rinnovare periodicamente gli strati di protezione con prodotti idonei ai tipi di superfici e alle condizioni ambientali. Controllare periodicamente la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Controllare lo stato delle saldature. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza. Sostituire eventuali parti degradate.</p>

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	6.3.19

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
6.3.19	Componente	Vasche dissabbiatore

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Vasche di deoleazione

MODALITA' D'USO CORRETTO
<p>Le vasche devono essere svuotate periodicamente per impedirne l'ostruzione, specialmente dopo le fuoriuscite e dopo forti precipitazioni meteoriche e devono essere mantenute regolarmente per un efficiente funzionamento. Prima dell'avviamento dell'impianto pulire attentamente le vasche per eliminare gli accumuli dei materiali e verificare che tutti i meccanismi siano sufficientemente lubrificati.</p>

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	7.1.1

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
7.1.1	Componente	Barre e bulloni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Barre e bulloni

MODALITA' D'USO CORRETTO
<p>Dopo la perforazione l’ancoraggio dei bulloni avviene con:- introduzione dell’armatura;- effettuazione dell’iniezione primaria e estrazione del rivestimento;- effettuazione delle iniezioni selettive se e dove previste;- collocazione della testata e dei sistemi di tensionamento;- eventuali prove di carico di collaudo;- tensionamento della barra. Controllare periodicamente l'integrità delle superfici a vista mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.</p>

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.1.3.2

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Recapito finale
1.1.3.2	Componente	Rivestimenti in pietra

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Muri semplici o a gravità

MODALITA' D'USO CORRETTO
<p>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.). In fase di progettazione definire con precisione la spinta "S" derivante dalla massa di terra e le relative componenti. Verificare le condizioni di stabilità relative: a) al ribaltamento; b) allo scorrimento; c) allo schiacciamento; d) allo slittamento del complesso terra-muro. Provvedere al ripristino degli elementi per le opere realizzate in pietrame (con o senza ricorsi), in particolare, dei giunti, dei riquadri, delle lesene, ecc.</p>

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

3.1.12.25

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Recapito finale
3.1.12.25	Componente	Rete grigliatura

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Recinzioni in grigliato pressato

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le recinzioni vanno realizzate e mantenute nel rispetto delle norme relative alla distanza dal ciglio stradale, alla sicurezza del traffico e della visibilità richiesta dall'Ente proprietario della strada o dell'autorità preposta alla sicurezza del traffico e comunque del codice della strada. Sarebbe opportuno prima di realizzare e/o intervenire sulle recinzioni di concordare con le aziende competenti per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, la realizzazione di appositi spazi, accessibili dalla via pubblica, da destinare all'alloggiamento dei cassonetti o comunque alle aree di deposito rifiuti. Il ripristino di recinzioni deteriorate va fatto attraverso interventi puntuali nel mantenimento della tipologia e nel rispetto di recinzioni adiacenti e prospicienti sulla stessa via. Inoltre le recinzioni dovranno relazionarsi alle caratteristiche storiche, tipologiche e di finitura dei fabbricati di cui costituiscono pertinenza. I controlli saranno mirati alla verifica del grado di integrità ed individuazione di anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, screpolatura vernici, ecc.). Inoltre a secondo delle tipologie e dei materiali costituenti, le recinzioni vanno periodicamente:- ripristinate nelle protezioni superficiali delle parti in vista;- integrate negli elementi mancanti o degradati;- tinteggiate con opportune vernici e prodotti idonei al tipo di materiale e all'ambiente di ubicazione;- colorate in relazione ad eventuali piani di colore e /o riferimenti formali all'ambiente circostante.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

3.1.12.9

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Recapito finale
3.1.12.9	Componente	Cancelli scorrevoli in ferro

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cancelli scorrevoli in ferro

MODALITA' D'USO CORRETTO

I cancelli motorizzati devono potersi azionare anche manualmente. Inoltre gli apparati per l'azionamento manuale delle ante non devono creare pericoli di schiacciamento e/o di taglio con le parti fisse e mobili disposte nel contorno del loro perimetro. Sui cancelli motorizzati va indicato: il numero di fabbricazione, il nome del fornitore, dell'installatore o del fabbricante, l'anno di costruzione o dell'installazione della motorizzazione, la massa in kg degli elementi mobili che vanno sollevati durante le aperture. Sui dispositivi di movimentazione va indicato: il nome del fornitore o del fabbricante, l'anno di costruzione e il relativo numero di matricola, il tipo, la velocità massima di azionamento espressa in m/sec o il numero di giri/min, la spinta massima erogabile espressa in Newton metro. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi, il grado di finitura ed eventuali anomalie (corrosione, bollature, perdita di elementi, ecc.) evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi. Controllo delle guide di scorrimento ed ingranaggi di apertura-chiusura e verifica degli ancoraggi di sicurezza che vanno protette contro la caduta in caso accidentale di sganciamento dalle guide. Inoltre le ruote di movimento delle parti mobili vanno protette onde evitare deragliamento dai binari di scorrimento. E' vietato l'uso di vetri (può essere ammesso soltanto vetro di sicurezza) o altri materiali fragili come materie d'impiego nella costruzione di parti. Ripresa puntuale delle vernici protettive ed anticorrosive. Sostituzione puntuale dei componenti usurati.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	6.3.5

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.5	Componente	Pozzetti di collegamento

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pozzetti di scarico

MODALITA' D'USO CORRETTO
È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	6.3.9

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.9	Componente	Tombini

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Tombini

MODALITA' D'USO CORRETTO
<p>È necessario verificare e valutare la prestazione dei tombini durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono la capacità di apertura e chiusura, la resistenza alla corrosione, la capacità di tenuta ad infiltrazioni di materiale di risulta.</p>

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	6.3.11

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.11	Componente	Tubazioni in acciaio

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Tubazioni in acciaio

MODALITA' D'USO CORRETTO
I tubi di acciaio zincato devono rispondere alle normative di settore ed il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose. Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici.Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve essere resistente (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

6.11.4

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.11.4	Componente	Collettori di scarico

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Collettori di scarico

MODALITA' D'USO CORRETTO

I collettori possono essere realizzati in tre tipi di sistemi diversi, ossia:- i sistemi indipendenti;- i sistemi misti;- i sistemi parzialmente indipendenti. Gli scarichi ammessi nel sistema sono le acque usate domestiche, gli effluenti industriali ammessi e le acque di superficie. Il dimensionamento e le verifiche dei collettori devono considerare alcuni aspetti tra i quali:- la tenuta all'acqua;- la tenuta all'aria;- l'assenza di infiltrazione;- un esame a vista;- un'ispezione con televisione a circuito chiuso;- una valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- un monitoraggio degli arrivi nel sistema;- un monitoraggio della qualità, quantità e frequenza dell'effluente nel punto di scarico nel corpo ricettore;- un monitoraggio all'interno del sistema rispetto a miscele di gas tossiche e/o esplosive;- un monitoraggio degli scarichi negli impianti di trattamento provenienti dal sistema.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	6.3.5

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.5	Componente	Pozzetti di scarico

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pozzetti di scarico

MODALITA' D'USO CORRETTO
È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

6.3.17

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.17	Componente	Tubazioni in polivinile non plastificato

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubazioni in polivinile non plastificato

MODALITA' D'USO CORRETTO

La materia di base deve essere PVC-U, a cui sono aggiunti gli additivi necessari per facilitare la fabbricazione dei componenti. Quando calcolato per una composizione conosciuta il tenore di PVC deve essere di almeno l'80% in massa per i tubi e di almeno l'85% in massa per i raccordi stampati per iniezione. Le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi devono essere lisce, pulite ed esenti da cavità, bolle, impurità, porosità e qualsiasi altro difetto superficiale. Le estremità dei tubi e dei raccordi devono essere tagliate nettamente, perpendicolarmente all'asse. I tubi e i raccordi devono essere uniformemente colorati attraverso il loro intero spessore. Il colore raccomandato dei tubi e dei raccordi è il grigio.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

6.3.13

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.13	Componente	Tubazioni in c.a.

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubazioni in c.a.

MODALITA' D'USO CORRETTO

I tubi di calcestruzzo armato e precompresso vengono normalmente utilizzati per essere interrati. In un ambiente omogeneo, essi si comportano in maniera soddisfacente. Tuttavia, ove esista un ambiente eterogeneo possono essere necessarie disposizioni particolari, concordate tra acquirente e fabbricante. I dati forniti dal fabbricante devono comprendere un prospetto riassuntivo con riferimento alla posizione dei singoli componenti e al loro andamento planoaltimetrico indicati sui disegni forniti dall'acquirente. Tale prospetto deve indicare le zone di pressione, ciascuna delle quali verrà contrassegnata dalla pressione di progetto corrispondente. Il punto di passaggio da una zona alla successiva deve essere chiaramente indicato con le coordinate topografiche. Il diametro del tubo e la sezione dell'armatura di acciaio (per unità di lunghezza della parete del tubo) devono essere indicate per ciascun tratto della condotta. I carichi fissi e quelli mobili, i coefficienti per il calcolo dei momenti e delle spinte e l'angolo di appoggio devono essere determinati conformemente alle relative norme nazionali, trasponendo le norme EN se disponibili o, in assenza di tali norme, conformemente ai regolamenti pertinenti o ai metodi riconosciuti e accettati nel luogo dove deve essere posta in opera la condotta.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.11.4

IDENTIFICAZIONE

5	Opera	Rete
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
2.11.4	Componente	Pozzetti e caditoie

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Pozzetti e caditoie

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare la funzionalità dei pozzetti, delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori. Un ulteriore controllo può essere richiesto ai produttori facendo verificare alcuni elementi quali l'aspetto, le dimensioni, i materiali, la classificazione in base al carico.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	9.1.9

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	Opere stradali
9.1	Elemento tecnologico	Strade
9.1.9	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pavimentazione stradale in bitumi

MODALITA' D'USO CORRETTO
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.