

Comune di GENOVA (GE)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs 106/2009

RELAZIONE e prescrizioni operative

Committente:
COMUNE DI GENOVA

Coordinatore in fase di progettazione:
Geom.Carlo Solisio

Coordinatore in fase di esecuzione:
Studio Tecnico di Ingegneria Dott.Ing. Davide Barilli



INDICE

1. Ubicazione del cantiere.....	3
2. Descrizione del contesto in cui e' collocata l'area	3
3. Descrizione sintetica dell'intervento.....	3
4. Soggetti interessati	3
5. Analisi dei rischi riferiti all'area e all'organizzazione di cantiere, alle lavorazioni ed interferenze	3
6. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	11
6.1 Area di cantiere.....	11
6.1.1 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee.....	11
6.1.2 Presenza di rischi derivanti dalla circolazione	11
6.1.3 Presenza di fattori che espongono al rischio seppellimento.....	11
6.2 Organizzazione del cantiere	11
6.2.1 Recinzioni di cantiere, accessi e segnalazioni.....	11
6.2.2 Servizi logistici e igienico-assistenziali.....	11
6.2.3 Viabilita' principale di cantiere	11
6.2.4 Impianti di alimentazione (acqua, luce, gas, ecc.).....	11
6.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.....	11
6.2.6 Indicazioni per i Rappresentanti di sicurezza.....	11
6.2.7 Criteri per l'organizzazione ed il coordinamento delle lavorazioni	11
6.2.8 Modalita' di accesso dei fornitori	11
6.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere	11
6.2.10 Zone di deposito e stoccaggio dei materiali, dei rifiuti e delle attrezzature	11
6.2.11 Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o esplosione.....	11
6.3 Lavorazioni	11
6.3.1 Fase di lavoro - Allestimento cantiere (vedi diagramma di Gantt).....	11
6.3.2 Fase di lavoro - Recinzione con tubi, pannelli o rete (vedi diagramma di Gantt)	11
6.3.3 Fase di lavoro - Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici (vedi diagramma di Gantt).....	12
6.3.4 Fase di lavoro - Montaggio delle baracche (vedi diagramma di Gantt)	12
6.4 Prescrizione operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra lavorazioni anche della stessa ditta	18
6.4.1 Si prevedono interferenze per operazioni concomitanti e naturali nella realizzazione della struttura; successivamente si possono prevedere delle interferenze solamente di gestione delle aree per la presenza contemporanea di ditte che eseguono lavorazioni diverse ma separate.....	18
6.5 Modalita' organizzate della cooperazione e del coordinamento e reciproca informazione.....	35
6.6 Durata dei lavori.....	35
6.7 Stima dei costi della sicurezza	36
6.8 Procedure di complementari e di dettaglio per lavorazioni particolari.....	39
6.9 Gestione delle emergenze.....	39
6.10 Elenco della documentazione da conservare in cantiere	40
6.11 Ruoli e figure presenti in cantiere	40
6.12 La segnaletica di sicurezza	43
6.13 Prescrizioni e Vademecum di carattere generale.....	45
6.14 Notifica preliminare.....	48
6.15 Numeri di telefono utili da affiggere in cantiere	49
6.16 Anagrafica e firme per accettazione	49
7. Indicazione dei contenuti minimi per la redazione del Piano Operativo di Sicurezza	50

1. Ubicazione del cantiere

Comune di GENOVA
Via Benedetto da Cesino
Provincia di GE

2. Descrizione del contesto in cui e' collocata l'area

L'area in cui sarà realizzato il pozzo drenante risulterà all'interno di una proprietà privata, in una zona verde, che al termine sarà recintata e mascherata con piante

3. Descrizione sintetica dell'intervento

L'intervento si articola nella formazione di pozzo drenante, con l'esecuzione di opere profonde, tappo di fondo, canne drenanti e realizzazione di drenaggio delle acque di filtrazione

4. Soggetti interessati

Responsabile dei lavori:	Dott.Geol.Giorgio GRASSANO	Codice fiscale:	Partita IVA:
Coordinatore in fase di progettazione:	Geom.Carlo Solisio	Codice fiscale:	Partita IVA:
Coordinatore in fase di esecuzione:	Studio Tecnico di Ingegneria Dott.Ing.Davide Barilli	Codice fiscale: BRLDVD66H19D969S	Partita IVA: 03427070101
Direttore dei lavori:	Geom.Giuseppe CAGGIA	Codice fiscale:	Partita IVA:
Committente:	COMUNE DI GENOVA	Codice fiscale:	Partita IVA:

5. Analisi dei rischi riferiti all'area e all'organizzazione di cantiere, alle lavorazioni ed interferenze

L'area di intervento risulta all'interno di un area già recintata. I rischi principali risultano inquadrabili nella realizzazione di lavorazioni (esecuzione calcestruzzi armati e scavo) all'interno del pozzo previa la formazione di palificazione

Tabella valutazione dei rischi

Premesso che, in ossequio alla vigente normativa in materia di sicurezza, si intende per

- **"pericolo"**
un qualche cosa che possieda la qualità intrinseca di causare, potenzialmente, un danno
- **"rischio"**
la probabilità di raggiungere il potenziale del danno

la valutazione dei rischi è da intendersi di tipo qualitativo e muove dall'analisi dei pericoli connessi al contesto ambientale e alle diverse fasi di lavorazione previste.

Si sono quindi individuate le effettive sorgenti di rischio e le fasi/aree critiche per le quali sono richieste misure specifiche e/o prescrizioni operative o necessità di coordinamento .

I rischi sono stati valutati con riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

La tabella dei rischi consente di valutare inoltre, per ciascuna fase, quale sia o siano gli aspetti più rischiosi della lavorazione stessa. Gli indici di valutazione utilizzati sono così rappresentativi:

	Probabilità	Danno
1	=improbabile	=lieve (assenza dal lavoro < 8 gg)
2	=poco probabile	=medio (assenza dal lavoro > 8 gg)
3	=probabile	=grave (assenza dal lavoro > 30 gg)
4	=molto probabile	=gravissimo (assenza dal lavoro > 30 gg e con invalidità permanente)

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Allestimento cantiere	Recinzione con tubi, pannelli o rete	Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in			

RISCHI	Allestimento cantiere	Recinzione con tubi, pannelli o rete	Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici
galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Montaggio delle baracche	Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche	Scavi di fondazione eseguiti con escavatore
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato	Posa del ferro lavorato	Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Assistenza per il montaggio della gru	Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi	Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi			

RISCHI	Assistenza per il montaggio della gru	Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi	Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni
chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia	Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro	Armatura delle pareti dello scavo
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Posa del ferro lavorato	Armatura delle pareti di trincea con pannelli	Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica	Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri	Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			

RISCHI	Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica	Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri	Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco	Drenaggio – Scavi per dreni eseguiti con macchine escavatrici	Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici	Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini	Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere			
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni			
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione			
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi			
Rischio di caduta dall'alto			
Rischio rumore			
Rischio di schiacciamento			
Rischio derivante dalle polveri			
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche			
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)			
Rischio visibilità			
Rischio allagamento			

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

>8	ELEVATO
4<=R<=8	NOTEVOLE
2<=R<=3	ACCETTABILE
R=1	BASSO
R=0	Rischio non presente

RISCHI	Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura
Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere	
Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	
Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione	
Rischio di seppellimento da adottare negli scavi	
Rischio di caduta dall'alto	
Rischio rumore	
Rischio di schiacciamento	
Rischio derivante dalle polveri	
Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche	
Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)	
Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)	
Rischio visibilità	
Rischio allagamento	

6. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

6.1 Area di cantiere

6.1.1 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee

Prima dell'inizio delle operazioni di palificazione e di scavo dovranno essere verificate le cartografie disponibili presso gli enti (Comune, AMGA, IREN, ENEL, Telecom, SNAM, ecc.)

6.1.2 Presenza di rischi derivanti dalla circolazione

Non rilevante all'interno dell'area. In uscita dalla proprietà con raccordo alla viabilità pubblica sarà necessario prevedere un sistema di movieri per l'ingresso e l'uscita dei mazzi operativi e di trasporto alla discarica

6.1.3 Presenza di fattori che espongono al rischio seppellimento

Pericolo presente durante la lavorazione di esecuzione pozzo. L'area recintata per impedire ingrassi accidentali, sarà provvista di opere provvisorie idonee a garantire la stabilità dei fronti di scavo e l'aggottamento delle acque di filtrazione

6.2 Organizzazione del cantiere

6.2.1 Recinzioni di cantiere, accessi e segnalazioni

Da eseguirsi con pannellature e griglie in modo da impedire l'accesso involontario

6.2.2 Servizi logistici e igienico-assistenziali

Dovrà essere costituito da baracche per la logistica, lo psogliatoio ed il servizio igienico

6.2.3 Viabilità principale di cantiere

Sarà presente una viabilità interna, opportunamente segnata all'interno della proprietà tra il cancello e la zona di intervento

6.2.4 Impianti di alimentazione (acqua, luce, gas, ecc.)

L'impresa dovrà dotarsi di una linea di acqua, di un impianto elettrico di cantiere, indipendente

6.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Dovrà essere valutata la necessità della protezione dalle scariche atmosferiche in virtù dei dispositivi e delle attrezzature che saranno impiegate (gru, ponteggi, ecc.)

6.2.6 Indicazioni per i Rappresentanti di sicurezza

L'impresa, mediante i suoi addetti, dovrà vigilare e coordinarsi con il Coordinatore e con il Direttore Lavori per le varie fasi delle lavorazioni

6.2.7 Criteri per l'organizzazione ed il coordinamento delle lavorazioni

L'organizzazione delle lavorazioni ed il loro coordinamento sarà gestito mediante riunioni periodiche

6.2.8 Modalità di accesso dei fornitori

L'accesso avverrà tramite la zona di viabilità delimitata tra il cancello e la zona operativa

6.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere

Oltre all'area specifica di intervento dove saranno installate le principali apprestamenti del cantiere, sono disponibili aree lungo la viabilità comunale (vedere tavole progetto)

6.2.10 Zone di deposito e stoccaggio dei materiali, dei rifiuti e delle attrezzature

Saranno individuate delle aree con particolare destinazione d'uso (eventuali depositi bombole, serbatoi fuori terra gasolio per rifornimento) per i quali dovrà essere redatta opportuna SCIA-VVF

6.2.11 Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o esplosione

Se presenti, dovranno essere posti almeno a 10 m di distanza dai fabbricati, con almeno una zona sgombra da vegetazione per almeno 3 m e protetti con eventuali depositi prefabbricati in cemento ecologico

6.3 Lavorazioni

6.3.1 Fase di lavoro - Allestimento cantiere (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
Dovrà essere previsto l'impiego di movieri

6.3.2 Fase di lavoro - Recinzione con tubi, pannelli o rete (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Per questa fase non si prevede tale rischio. Comunque la movimentazione dei materiali con mezzi d'opera dovrà essere gestita con l'impiego di movieri

6.3.3 Fase di lavoro - Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Per questa fase non si prevede tale rischio. Si dovrà verificare la presenza di tubazioni interrante

6.3.4 Fase di lavoro - Montaggio delle baracche (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere

Durante le fasi di manovra dei veicoli e durante lo scarico delle attrezzature. IMpiegare i movieri ed i dispositivi necessari per le movimentazioni

6.3.5 Fase di lavoro - Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.pali

a. Rischio di insalubrità dei terreni oggetto di scavo e delle acque di filtrazione

L'impresa dovrà prevedere il periodico campionamento del terreno e delle acque di filtrazione al fine di garantire un salubre luogo di lavorazione e segnalare alla stazione appaltante eventuali problematiche

6.3.6 Fase di lavoro - Scavi di fondazione eseguiti con escavatore (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Limitato per la profondità dello scavo

b. Rischio di caduta dall'alto

Provvedere alla protezione dei cigli di scavo

c. Rischio rumore

Impiegare DPI

6.3.7 Fase di lavoro - Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Limitato per contenimento profondità al massimo di 2 m

6.3.8 Fase di lavoro - Posa del ferro lavorato (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Limitato per la modesta profondità

6.3.9 Fase di lavoro - Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

a. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Limitato per la modesta profondità

6.3.10 Fase di lavoro - Assistenza per il montaggio della gru (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Il montaggio e le fasi di posizionamento e rimozione dovrà essere coadiuvata dall'impiego di movieri

6.3.11 Fase di lavoro - Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.pali***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Limitato ai soli spostamenti della macchina per il posizionamento operativo

b. Rischio rumore

Impiegare i DPI

6.3.12 Fase di lavoro - Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.pali***a. Rischio di schiacciamento*

Probabile durante lo spostamento delle aste per la perforazione. Movimentare le aste in due persone. Impiegare i DPI

b. Rischio rumore

Impiegare i DPI

c. Rischio derivante dalle polveri

Prevedere l'impiego di dispositivo di contenimento delle polveri (cuffia) ed un modesto impiego di acqua

6.3.13 Fase di lavoro - Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.pali***a. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*

Impiegare i DPI

6.3.14 Fase di lavoro - Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Durante le fasi di scavo si dovrà limitare il numero delle persone presenti a fondo scavo data l'esiguità degli spazi e data la presenza di mezzo operativo per il caricamento dell'secchio per il sollevamento della terra di sbancamento

b. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisoria). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi

c. Rischio di caduta dall'alto

Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.

d. Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)

Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.

e. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)

Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisoria). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi

- f. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- g. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- h. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.15 Fase di lavoro - Armatura delle pareti dello scavo (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

- a. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- c. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- d. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- e. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- f. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- g. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.16 Fase di lavoro - Posa del ferro lavorato (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.Edile

- a. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- c. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- d. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- e. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- f. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- g. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.17 Fase di lavoro - Armatura delle pareti di trincea con pannelli (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile**

- a. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- c. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- d. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- e. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- f. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- g. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.18 Fase di lavoro - Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile**

- a. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- c. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- d. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- e. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- f. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- g. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.19 Fase di lavoro - Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile**

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
Durante le fasi di scavo si dovrà limitare il numero delle persone presenti a fondo scavo data l'esiguità degli spazi e data la presenza di mezzo operativo per il sostegno della carpenteria
- b. *Rischio di caduta dall'alto*
Montaggio di ponteggio o impiego di trabattello per le operazioni di saldatura e fissaggio della carpenteria provvisoria

- c. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.

6.3.20 Fase di lavoro - Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.pali

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- c. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- f. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- g. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo
- h. *Rischio allagamento*
Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.21 Fase di lavoro - Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano (vedi diagramma di Gantt)

Impresa: Impr.pali

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). L'uomo dovrà non essere presente a fondo scavo nelle fasi di calo e sollevamento della benna. Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- c. *Rischio di caduta dall'alto*
Per la risalita dallo scavo dovrà essere montata una scaletta alla marinara con protezione dalle cadute, pianerottoli di riposo e sfalsamento delle scale oltre i 6 m di altezza.
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Prevedere insufflaggio aria o estrazione con sistema a sorbona. Prevedere la canalizzazione degli scarichi dei mezzi operativi fino all'esterno del pozzo.
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*
Al fine di ridurre tale rischio, si procederà allo scavo con volate di approfondimento non superiori a 3 m previa la realizzazione di opera provvisoria di contrasto (carpenteria metallica interna o preferibile opere di tiranti provvisori). Dovrà essere presente in cantiere cesta-ambulanza per eventuali recuperi
- f. *Rischio rumore*
Con il procedere dello scavo risulterà sempre maggiore l'impatto acustico. Impiegare DPI
- g. *Rischio visibilità*
Con il procedere dello scavo prevedere impianto di illuminazione del pozzo

h. Rischio allagamento

Prevedere sistema di pompaggio dell'acqua presente in profondità, alimentato da gruppo elettrogeno

6.3.22 Fase di lavoro - Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Dovrà essere installato sistema semaforico o dovranno essere impiegati movieri

b. Rischio rumore

Impiegare i DPI

6.3.23 Fase di lavoro - Drenaggio – Scavi per dreni eseguiti con macchine escavatrici (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Dovrà essere installato sistema semaforico o dovranno essere impiegati movieri

6.3.24 Fase di lavoro - Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*

Per questa fase non si prevede tale rischio

b. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche

Impiegare i DPI

6.3.25 Fase di lavoro - Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Dovrà essere installato sistema semaforico o dovranno essere impiegati movieri

6.3.26 Fase di lavoro - Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio rumore*

Impiegare i DPI

b. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche

Impiegare i DPI

6.3.27 Fase di lavoro - Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc. (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Dovrà essere installato sistema semaforico o dovranno essere impiegati movieri

6.3.28 Fase di lavoro - Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura (vedi diagramma di Gantt)**Impresa: Impr.Edile***a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*

Dovrà essere installato sistema semaforico o dovranno essere impiegati movieri

b. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche

Impiegare i DPI

6.4 Prescrizione operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra lavorazioni anche della stessa ditta

6.4.1 Si prevedono interferenze per operazioni concomitanti e naturali nella realizzazione della struttura; successivamente si possono prevedere delle interferenze solamente di gestione delle aree per la presenza contemporanea di ditte che eseguono lavorazioni diverse ma separate.

a. Prescrizioni operative

Prima di entrare in cantiere le ditte dovranno comunicare la loro presenza al capocantiere o gli altri addetti presenti.

b. Dispositivi di Protezione Individuale

Tutti gli operatori dovranno utilizzare gli abituali DPI in dotazione

c. Misure preventive

Interferenza tra le lavorazioni:	Scavi di fondazione eseguiti con escavatore e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 18° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Scavi di fondazione eseguiti con escavatore e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 18° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Scavi di fondazione eseguiti con escavatore e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 18° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato e Fondazioni speciali
---	--

– Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 18° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Assistenza per il montaggio della gru e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 20° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Assistenza per il montaggio della gru e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 20° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Assistenza per il montaggio della gru e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 20° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti dello scavo e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti dello scavo e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti dello scavo e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti di trincea con pannelli e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti di trincea con pannelli e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti di trincea con pannelli e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:

Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e
Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:

Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e
Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:

Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica e
Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:

Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica e
Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 56° al 56° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Allestimento cantiere e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Allestimento cantiere e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Allestimento cantiere e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Allestimento cantiere e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Recinzione con tubi, pannelli o rete e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Recinzione con tubi, pannelli o rete e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Recinzione con tubi, pannelli o rete e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le Recinzione con tubi, pannelli

lavorazioni: o rete e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 14° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Montaggio delle baracche e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche
Periodo di interferenza:	Dal 6° al 14° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Montaggio delle baracche e Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 14° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni:	Montaggio delle baracche e Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni
Periodo di interferenza:	Dal 14° al 14° giorno
Ditta lavorazione 1 :	Impr.Edile
Ditta lavorazione 2 :	Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Montaggio delle baracche e Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di fondazione eseguiti con escavatore e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 6° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Assistenza per il montaggio della gru e Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Periodo di interferenza: Dal 14° al 14° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti dello scavo e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti dello scavo e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Posa del ferro lavorato e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti di trincea con pannelli e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Armatura delle pareti di trincea con pannelli e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica e Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Periodo di interferenza: Dal 70° al 100° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 112° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 224° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Drenaggio – Scavi per dreni eseguiti con macchine escavatrici e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 224° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile
 Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 224° giorno
 Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 112° al 224° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 180° al 224° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

Interferenza tra le lavorazioni: Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc. e Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Periodo di interferenza: Dal 180° al 224° giorno

Ditta lavorazione 1 : Impr.Edile

Ditta lavorazione 2 : Impr.pali

Rischi	Misure
--------	--------

6.5 Modalita' organizzate della cooperazione e del coordinamento e reciproca informazione

Riunioni periodiche di coordinamento

6.6 Durata dei lavori

251 giorni (Vedi Cronoprogramma allegato)

Entità in Uomini-giorno 1063,51

6.7 Stima dei costi della sicurezza

Come previsto dal paragrafo 4 dell'allegato XV i costi analizzati nella tabella che segue hanno tenuto in considerazione quanto segue:

- gli apprestamenti previsti nel presente documento;
- le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio e di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettivi- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;va;
- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Lavorazione: Allestimento cantiere

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Recinzione con tubi, pannelli o rete

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici

Totale lavorazione : € 1.500,00

Lavorazione: Montaggio delle baracche

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Scavi di fondazione eseguiti con escavatore

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Posa del ferro lavorato

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Assistenza per il montaggio della gru

Totale lavorazione : € 200,00

Lavorazione: Fondazioni speciali – Micropali, trasporto in luogo di materiali e mezzi

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Fondazioni speciali – Micropali, perforazioni e infissione delle tubazioni

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Fondazioni speciali – Micropali, iniezioni di miscela cementizia

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro

Totale lavorazione : € 1.000,00

Lavorazione: Armatura delle pareti dello scavo

Totale lavorazione : € 500,00

Lavorazione: Posa del ferro lavorato

Totale lavorazione : € 600,00

Lavorazione: Armatura delle pareti di trincea con pannelli

Totale lavorazione : € 1.500,00

Lavorazione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa

Totale lavorazione : € 600,00

Lavorazione: Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica

Totale lavorazione : € 1.640,00

Lavorazione: Fondazioni speciali – Paratie, tesatura dei ferri

Totale lavorazione : € 1.500,00

Lavorazione: Drenaggio – Scavi per dreni e collettori eseguiti a mano

Totale lavorazione : € 500,00

Lavorazione: Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco

Totale lavorazione : € 10,00

Lavorazione: Drenaggio – Scavi per dreni eseguiti con macchine escavatrici

Totale lavorazione : € 100,00

Lavorazione: Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.

Totale lavorazione : € 50,00

Lavorazione: Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura

Totale lavorazione : € 50,00

Totale oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta : € 10.700,00

6.8 Procedure di complementari e di dettaglio per lavorazioni particolari

Non sono previste lavorazioni particolari

6.9 Gestione delle emergenze

- Ogni impresa dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza (personale adeguatamente formato);
- dovranno essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni;
- dovrà essere predisposta, in luogo facilmente accessibile, la cassetta di pronto soccorso;
- in caso di presenza del rischio incendio, predisporre un estintore a polvere in un luogo di facile accesso ad una distanza non superiore a ml. 10 dal luogo di lavoro;
- per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata;
- definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza;
- tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione o di accesso del personale di soccorso;
- ogni ditta dovrà rendere edotti i lavoratori delle procedure sottoscritte e definire almeno un addetto che si rechi immediatamente all'accesso per attendere i soccorsi.

Compiti e procedure Generali:

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

Procedure di Primo Soccorso

- Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:
- garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F.F., ecc;
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato:

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure (solo per personale formato ed in grado di eseguire l'intervento di primo soccorso);

- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

6.10 Elenco della documentazione da conservare in cantiere

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A. (camera di commercio ed artigianato);
- dichiarazione contenente il nominativo e la posizione contributiva di ogni singolo lavoratore (libro matricola o libro unico del lavoro);
- D.U.R.C. (documento unico regolarità contributiva);
- nomina del R.S.P.P.;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs 81/2008;
- dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano;
- nomina del medico competente e idoneità sanitaria dei lavoratori;
- copia della notifica preliminare trasmessa agli organi competenti;
- copia del registro degli infortuni;
- copia del presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) debitamente sottoscritto;
- documentazione progettuale (P.d.C – DIA – inizio lavori – ecc.);
- copia del POS;
- copia del PiMUS in presenza di ponteggio e relativo calcolo se necessario;
- copia del documento di valutazione dei rischi Aziendale o autocertificazione;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento con relative verifiche periodiche e denunce alle pubbliche amministrazioni competenti;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata sup. a 200 kg;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere sottoscritta da tecnico abilitato;
- attuazione dell'art. 117 del T.U. 81/2008 per le operazioni effettuate in prossimità di linee elettriche;
- denuncia all'ISPEL e ARPAV competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine;
- copia del contratto d'appalto e di subappalto;
- omologazione dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche trasmessa all'ISPEL e all'ARPAV territorialmente competenti;
- Piano di lavoro approvato dall'ASL per interventi di bonifica e rimozione amianto;
- Programma di sequenza e piano di lavoro per demolizioni estese;
- Nomina del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione;
- Dichiarazioni di cui all'all. XVII del T.U. 81/2008;
- Certificazioni inerenti gli apparecchi radiocomando;
- Valutazione dei livelli di esposizione al rumore.

6.11 Ruoli e figure presenti in cantiere

«lavoratore»: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso.

«datore di lavoro»: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

«dirigente»: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

«preposto»: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

1. Obblighi del datore di lavoro non delegabili

- la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento di valutazione degli stessi;
- la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

2. Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- consegnare al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza il DVR;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

3. Obblighi del preposto

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione.

4. Obblighi dei lavoratori

- Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

5. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

- Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione;
- Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- La disposizione di cui sopra si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese;
- Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere;
- Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
 - a. verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
 - b. chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

- c. trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b);

6. Obblighi del coordinatore per la progettazione

- a. redige il piano di sicurezza e di coordinamento,
- b. predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera,
- c. coordina l'applicazione delle disposizioni previste come obbligo a capo del committente o del Responsabile dei Lavori

7. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

- a. verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b. verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c. organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d. verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e. segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e alle prescrizioni del piano di sicurezza e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f. sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

6.12 La segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 109/2009, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale". Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza"....."allo scopo di : avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza". Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama. Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte nell'allegato XXV al D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 109/2009. Esse possono essere così riassunte:

Segnale di divieto

(forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda, o bordo rosso). Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:

- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- Divieto di sostare sotto i ponteggi
- Divieto di gettare materiale dai ponteggi
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza
- Divieto di usare fiamme libere.

Segnale di avvertimento pericolo

(forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero). Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Pericolo di carichi sospesi
- Pericolo di tensione elettrica
- Pericolo di transito macchine operatrici
- Pericolo di caduta in profondità

Segnale di prescrizione

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde). Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Usare il casco
- Usare calzature protettive
- Usare i guanti
- Usare le cinture di sicurezza

Segnale di salvataggio e sicurezza

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde). Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Pronto soccorso

Segnale per attrezzature antincendio

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso)

Segnalazione di ostacoli o punti di pericolo

Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un'inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Anche i pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole, ecc..., perché, sia ben chiaro, la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buon senso.

Segnalamento temporaneo

1. I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario.
2. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
3. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
4. I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
5. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.

6.13 Prescrizioni e Vademecum di carattere generale

CADUTE DALL'ALTO	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
PUNTURE - TAGLI - ABRASION	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
VIBRAZIONI	Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE	Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: -le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; -le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; - non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; -gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; -nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; -all'ingresso degli ambienti o alla periferie

	<p>delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
ELETTRICI	<p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>
RUMORE	<p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>
CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO	<p>Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	<p>Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.</p>
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per</p>

	attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
POLVERI - FIBRE	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
GETTI - SCHIZZI	Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
ALLERGENI	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
INVESTIMENTO	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
OLI MINERALI E DERIVATI	Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
GAS - VAPORI	Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

6.14 Notifica preliminare

Spett.le
ALS3 - Distretto 10
Via Bonghi, 6
16162 GENOVA

Spett.le
Ispettorato del Lavoro
Via Pastore, 2
16132 GENOVA(GE)

Comune
COMUNE DI GENOVA
Via di Francia, 1
16162 GENOVA

Oggetto: notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs 81/2008 All. XII

Il sottoscritto Dott.Geol.Giorgio GRASSANO residente in via Via di Francia, 1 in comune di GENOVA () in qualità di Responsabile dei lavori / committente comunica alla S.V. / ill.ma quanto previsto dall'oggetto.

- Data della comunicazione: Racc./Prot. n.
- Indirizzo del cantiere: Via Benedetto da Cesino - GENOVA (GE)
- Committente: COMUNE DI GENOVA Via di Francia, 1 - 16149 GENOVA
- Natura dell'opera: Messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico in loc.Cesino – 1°Lotto
- Responsabile dei lavori: Dott.Geol.Giorgio GRASSANO Via di Francia, 1 , 16143 GENOVA () - cod. fisc.
- Coord. per la progettazione: Geom.Carlo Solisio , () - cod. fisc.
- Coord. per l'esecuzione: Studio Tecnico di Ingegneria Dott.Ing.Davide Barilli Via Zara 9/2 , 16145 GENOVA (GE) - cod. fisc. BRLDVD66H19D969S
- Data presunta di inizio dei lavori:
- Durata presunta dei lavori in cantiere: 251 giorni
- Numero max. presunto di lavoratori in cantiere: 4-5 persone
- Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi in cantiere: 2
- Entità del cantiere U/G: 1063,51
- Identificazione delle imprese già selezionate:

Ditta	Indirizzo
Impr.Edile	Via , ()
Impr.pali	Via , ()

- Ammontare presunto dei lavori: € 787.000,00

Luogo:

Data:

Firma:

6.15 Numeri di telefono utili da affiggere in cantiere

VIGILI DEL FUOCO	115
PRONTO SOCCORSO	118
CARABINIERI	112
VIGILI URBANI	0105578910
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE - DOTT.ING.D.BARILLI	010532074 - 32845068
DIRETTORE DEI LAVORI - GEOM.G.CAGGIA	3315602858

6.16 Anagrafica e firme per accettazione

Committente	COMUNE DI GENOVA	Via di Francia, 1 , 16149 GENOVA
Firma:		
Responsabile dei lavori	Dott.Geol.Giorgio GRASSANO	Via di Francia, 1 , 16143 GENOVA
Firma:		
Coordinatore in fase di progettazione	Geom.Carlo Solisio	
Firma:		
Coordinatore in fase di esecuzione	Studio Tecnico di Ingegneria Dott.Ing.Davide BARILLI N° 6684	Via Zara 9/2 , 16145 GENOVA (GE)
Firma:		
Direttore dei lavori	Geom.Giuseppe CAGGIA	Via di Francia, 1 , 16143 GENOVA
Firma:		
Ditta	Impr.Edile	Via
Firma:		
Ditta	Impr.pali	Via
Firma:		

7. Indicazione dei contenuti minimi per la redazione del Piano Operativo di Sicurezza

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i **dati identificativi dell'impresa esecutrice**, che comprendono:
- 1) il nominativo del **datore di lavoro**, gli **indirizzi ed i riferimenti telefonici** della sede legale e degli uffici di cantiere, N°INPS - INAIL - CCIAA;
 - 2) la **specifica attività e le singole lavorazioni svolte (elenco)** in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli **addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione** dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del **medico competente** ove previsto;
 - 5) il nominativo del **responsabile del servizio di prevenzione e protezione**;
 - 6) i nominativi del **direttore tecnico di cantiere e del capocantiere**;
 - 7) il **numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice** e dei lavoratori autonomi **operanti in cantiere** per conto della stessa impresa;
- b) le **specifiche mansioni** inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata dall'impresa e individuazione delle mansioni per ogni lavoratore (**lavoratori operanti su cestello su gru, addetti alla movimentazione del materiale demolito, movieri, ecc**);
- c) la **descrizione dell'attività di cantiere**, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro (**nel piano dovranno essere specificate per quanto possibile, le ipotesi sul peso dei manufatti metallici demoliti e da movimentare, le modalità di esecuzione della lavorazione e quelle per la messa in sicurezza e il calo a terra degli stessi e le macchine utilizzate a tale scopo**);
- d) l'**elenco** dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, **delle grù, delle piattaforme e delle macchine** e degli impianti utilizzati nel cantiere (**marca e modello**);
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del **rapporto di valutazione del rumore**;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) **l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere (scheda consegna DPI consegnata e controfirmata dai lavoratori)**;
- l) la **documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere (attestati di frequenza a corsi in materia di salute e sicurezza sul lavoro)**.

L'impresa dovrà inoltre produrre:

- Autocertificazione sull'idoneità tecnico professionale
- Iscrizione camera commercio
- Autocertificazione conformità della macchine utilizzate in cantiere
- Autocertificazione sulla formazione specifica svolta dai lavoratori presenti in cantiere
- DURC