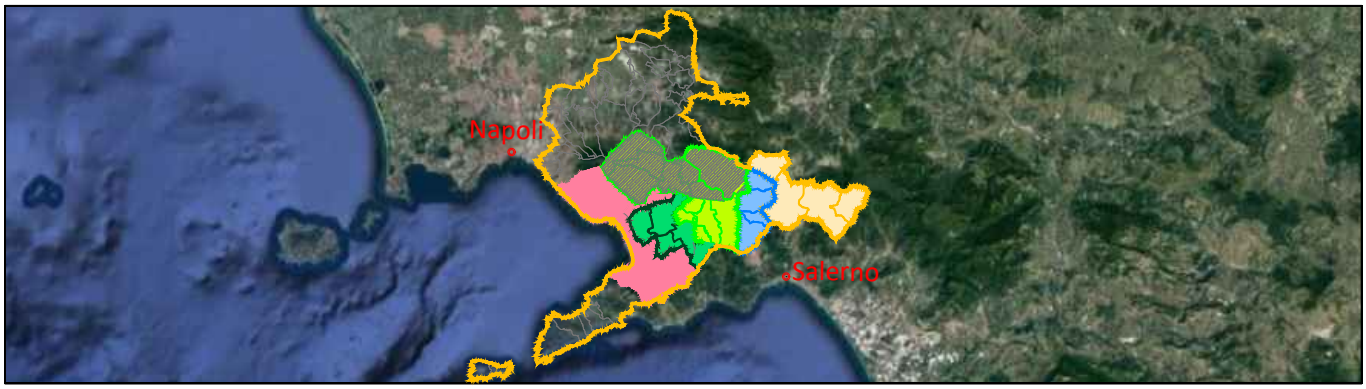
ENTE IDRICO CAMPANO

REGIONE CAMPANIA

GORI

Protocollo d'intesa del 05 Agosto 2020
Regione Campania - Ente idrico campano - Gori Spa
Completamento degli interventi fognario-depurativo del bacino idrografico del fiume Sarno ricadenti nell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano di cui alla L.R. n. 15/2015



Comprensorio Depurativo Medio Sarno sub 2-3

Collettori comprensoriali Medio Sarno SUB 3
Completamento collettori

GORI
UNITA' INVESTIMENTI, INGEGNERIA E SERVIZI
INGEGNERIA
Il Responsabile
ing. Domenico Cesare

Gruppo di progettazione
arch. Carmela Consoli
ing. Marianeve Pontillo
geom. Paolo Maria Esposito
geom. Raimondo Nugnes
ing. Stefano Mazzola

INT. 22E6

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato: H1

Scala: /

Titolo:

Piano di sicurezza e coordinamento

Rev	Motivo della revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
0	Emissione per approvazione	Giugno 2021			
1	Verifica	Luglio 2021			

Esecuzione delle Opere	Prestazioni Specialistiche	Il Progettista	Il R.U.P.
		ing. Domenico Cesare	

Il presente progetto è protetto a termini di legge.

Comune di _____

Provincia di _____

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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

OGGETTO: INT 22E6 - Collettori comprensoriali Medio Sarno SUB 3 - Completamento collettori

COMMITTENTE: GORI S.p.a.

CANTIERE: Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano,

Pomogliano, 13/10/2020

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____
(Ingegnere Cesare Domenico)

per presa visione

IL COMMITTENTE

_____

Ingegnere Cesare Domenico
Via Ex Aeroporto - Consorzio il Sole
80038 Pomigliano d' Arco (Napoli)
Tel.:
E-Mail:

LAVORO

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

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	**Opera Idraulica**
OGGETTO:	**INT 22E6 - Collettori comprensoriali Medio Sarno SUB 3 - Completamento collettori**
Importo presunto dei Lavori:	**1´468´241,97 euro**
Numero imprese in cantiere:	**2 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori:	**6 (massimo presunto)**
Entità presunta del lavoro:	**2512 uomini/giorno**
Durata in giorni (presunta):	**365**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	**Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	**GORI S.p.a**
Indirizzo:	**Via Trentola II**
CAP:	**80056**
Città:	**Ercolano (NA)**

RESPONSABILI

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

Progettista:

Nome e Cognome:	**Domenico Cesare**
Qualifica:	**Ingegnere**
Indirizzo:	**Via Ex Aeroporto - Consorzio il Sole**
CAP:	**80038**
Città:	**Pomigliano d' Arco (Napoli)**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	**Domenico Cesare**
Qualifica:	**Ingegnere**
Indirizzo:	**Via Ex Aeroporto - Consorzio il Sole**
CAP:	**80038**
Città:	**Pomigliano d' Arco (Napoli)**

IMPRESE

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

DATI IMPRESA:

Impresa:	**Impresa affidataria**
Ragione sociale:	**.....**

DATI IMPRESA:

Impresa:	**Impresa affidataria ed esecutrice**
Ragione sociale:	**.....**

DATI IMPRESA:

Impresa: **Impresa esecutrice subappaltatrice**
Ragione sociale: .....

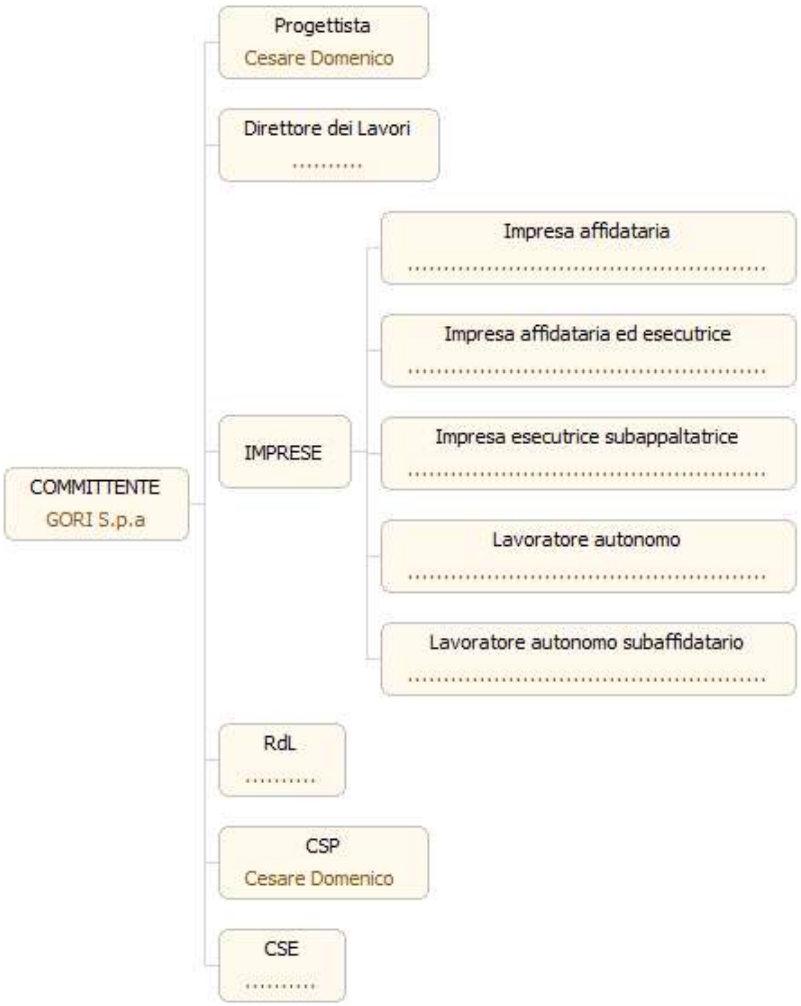
DATI IMPRESA:

Impresa: **Lavoratore autonomo**
Ragione sociale: .....

DATI IMPRESA:

Impresa: **Lavoratore autonomo subaffidatario**
Ragione sociale: .....

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

Telefono ed indirizzi utili

- Carabinieri pronto intervento: tel. 112
- Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

· Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115
· Pronto Soccorso tel. 118
· Servizio Elettrico Nazionale tel. 800 900 800
· Rete Snam tel. 800 970 911
· Covid-19 Numero verde regionale tel. 800 909699

Documentazione da custodire in cantiere

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

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
-. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Misure di contrasto COVID-19In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 11 giugno 2020. Nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" l'INAIL individua per il settore delle costruzioni una classe di rischio BASSO e per gli operai edili una classe di rischio MEDIO-BASSO.
Documentazione da custodire e, dove previsto, da aggiornare quotidianamente in relazione alle misure Anticovid

- **INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI :**

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

(ai sensi dell'art. 13 del Reg. UE n. 679/2016)

Ai sensi del Regolamento Ue n. 679/2016 (*cd.* GDPR), si forniscono di seguito le informazioni in merito al trattamento dei dati personali dei soggetti che, durante l'emergenza COVID-19, c.d. Coronavirus, accedono ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) _____ o ad altri luoghi comunque a quest'ultima riferibili.

Titolare del trattamento

(denominazione sociale) _____, con sede legale in Via/Piazza_____, n. __
CAP _____ CITTÀ_____, e-mail:_____

Tipologia di dati personali trattati e di interessati

Nei limiti delle finalità e delle modalità definite nella presente informativa, sono oggetto di trattamento:

a) i dati attinenti alla temperatura corporea;
b) le informazioni in merito a contatti stretti ad alto rischio di esposizione, negli ultimi 14 giorni, con soggetti sospetti o risultati positivi al COVID-19;

I dati personali oggetto di trattamenti si riferiscono a:

a) il personale di (denominazione sociale) _____. Rispetto a tali interessati, la presente informativa integra quella già fornita per il trattamento dei dati personali funzionale all'instaurazione e all'esecuzione del rapporto di lavoro;
b) i fornitori, i trasportatori, gli appaltatori, visitatori e ogni altro soggetto terzo autorizzati ad accedere ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) _____, o ad altri luoghi, comunque, a quest'ultima riferibili.

Finalità e base giuridica del trattamento

I dati personali saranno trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19, in esecuzione del Protocollo di sicurezza anti-contagio adottato, ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020,dalle parti sociali dell'Edilizia, il 24 marzo 2020 che deriva dal Protocollo sottoscritto dalle parti sociali confederali il 14 marzo2020 e che recepisce gli aspetti sostanziali del Protocollo del MIT del 19 marzo 2020.

La base giuridica del trattamento è, pertanto, da rinvenirsi nell'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020.

Natura del conferimento dei dati personali

Il conferimento dei dati è necessario per accedere ai cantieri, ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) _____, o ad altri luoghi, comunque, a quest'ultima riferibili. Un eventuale rifiuto a conferirli impedisce di consentire l'ingresso.

Modalità, ambito e durata del trattamento

Il trattamento è effettuato dal personale di (denominazione sociale) _____, che agisce sulla base di specifiche istruzioni fornite in ordine alle finalità e alle modalità del trattamento.

I dati personali non saranno oggetto di diffusione, né di comunicazione a terzi, se non in ragione delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19).

I dati saranno trattati per il tempo strettamente necessario a perseguire la citata finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e conservati non oltre il termine dello stato d'emergenza, attualmente fissato al 31 luglio 2020 dalla Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020.

Diritti degli interessati

In qualsiasi momento, gli interessati hanno il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la relativa cancellazione. È, altresì, possibile opporsi al trattamento e richiederne la limitazione.

Queste richieste potranno essere rivolte a (denominazione sociale) _____, con sede legale in Via/Piazza_____, n. __ CAP _____ CITTÀ_____, e-mail:_____

Inoltre, nel caso in cui si ritenga che il trattamento sia stato svolto in violazione della normativa sulla protezione dei dati personali, è riconosciuto il diritto di presentare reclamo all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, Piazza Venezia, 11 - 00187 - Roma.

- **MODELLO DI DICHIARAZIONE:**

ALLEGATO 1- MODELLO DI DICHIARAZIONE

Nome ……Cognome ……..

Codice Fiscale ……Tel. (cellulare) ……..

dipendente dell'impresa ……

nato a ……Il …….. residente in

…….. via/piazza ……N.……

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

Diaver ben compreso quanto riportato nel PSC e di rispettare in modo rigoroso quanto in esso rispettato.
A tal proposito comunicherà al datore di lavoro eventualisituazioni quali:

- essere a conoscenza di essere entrato in contatto con persone positive al COVID-19 negli ultimi 14 giorni;
- di aver febbre o altri sintomi (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi,dolori diffusi,affanno,astenia, ecc.);
- che altri membri della sua famiglia presentano sintomatologie di cui al punto precedente;

DICHIARA INOLTRE

- di essere stato informato dal datore di lavoro sui rischi del COVID;
- di aver ricevuto materiale informativo a mezzo……in data……/ ……/ 2020;
- di impegnarsi nei prossimi giorni a controllare e registrare la temperatura corporea due volte al giorno (mattina e sera) prima di recarsi al lavoro ed al ritorno a casa;
- di impegnarsi a non frequentare luoghi chiusi ed affollati,evitando la partecipazione a riunioni;
- di mantenere, per quanto possibile,una distanza superiore ad un metro con le altre persone;
- in caso di permanenza prolungata in una stanza o un ambiente chiuso con altre persone di mantenere una distanza superiore a 2 metri,tenendo la finestra aperta o indossando una mascherina protettiva e guanti;

DICHIÀRA INFINE

- che per le attività in cantiere, laddove è inevitabile la distanza ravvicinata con altra persona, indosserà la mascherina fornita dal Datore di Lavoro;
- che laverà le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso o all'uscita dei servizi igienici con le soluzioni fornite dal Datore di Lavoro;
- che si assicurerà che imezzi di cantiere, siano igienizzati,nel caso siano utilizzati da più persone,(per la posizioneriguardante quadro di comando, volante, maniglie) ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica;
- che si assicurerà che iservizi igienici siano igienizzati iprima di essere utilizzati.

Data Firma del Lavoratore

- **MODELLO DI SCHEDA ANAMNESI PERSONALE :**

ALLEGATO 2 - MODELLO DI SCHEDA DI *ANAMNESI PERSONALE*

Nome .....Cognome .....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare) .....

dipendente dell'impresa .....

nato a ..... Il ..... residente in .....

via/piazza ..... N. .....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID19

ed inoltre:

1. **Ha avuto una delle seguenti esposizioni negli ultimi 14 giorni?**
   - Stretto contatto (faccia a faccia) o nello stesso ambiente chiuso con un caso sospetto o confermato di COVID19 senza utilizzo DPI SI NO
   - Assistenza a caso sospetto o confermato di COVID-19 senza utilizzo DPI SI NO

2. **Ha avuto uno dei seguenti sintomi?**
   - Tosse SI NO
   - Dispnea SI NO
   - Disturbi gastrointestinali SI NO (5-6 o più scariche diarroiche)
   - Febbre SI NO

Data Firma del Lavoratore

Se ci sono uno o più SI al Punto 1 →Avviare le procedure per l'effettuazione del Tampone COVID19.

Se ci sono uno o più SI ai Punti 1 e 2 → Il soggetto deve praticare tampone COVID19 ed essere avviato ad isolamento domiciliare con sorveglianza attiva da parte del SEP competente in attesa di risultato diagnostico.

- **SCHEDA DI TEMPERATURA CORPOREA PER OGNI LAVORATORE:**

SCHEDA TEMPERATURA CORPOREA

Ai fini del rispetto della privacy la presente scheda deve essere compilata per ciascun lavoratore.

Per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5° sarà necessario compilare l'apposita scheda.

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :
NOME E COGNOME LAVORATORE:
dichiara sotto la propria responsabilità di aver ricevuto i dispositivi di protezione individuale e di essere stato sottoposto alla misurazione della temperatura corporea e di NON essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto "contatti stretti" con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni

DATA	ORA DI RILEVAZIONE	TEMPERATURA RILEVATA	FIRMA DEL LAVORATORE

Firma dell'addetto alla misurazione

- **SCHEDA DI RIVELAZIONE TEMPERATURA SUPERIORE A 37,5:**

SCHEDA RILEVAZIONE TEMPRATURA SUPERIORE A 37,5°

La presente scheda deve essere compilata per ciascun lavoratore solo ed esclusivamente nel caso la temperatura rilevata dovesse risultare superiore ai 37,5°. Ai fini del rispetto della privacy, è necessario compilare singole schede per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5°.

A tutti i soggetti con temperatura pari o superiore a 37.5° non dovrà essere consentito l'accesso al cantiere.

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :
DATA
Dichiara sotto la propria responsabilità di essere stato sottoposto alla misurazione della temperatura corporea risultata pari o superiore a 37.5° e, pertanto, di non poter accedere al luogo di lavoro/cantiere e di seguire le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19

NOME	COGNOME	ORA DI RILEVAZIONE	TEMPERATURA RILEVATA	FIRMA DEL LAVORATORE

Firma dell'addetto alla misurazione

_____

- **DICHIARAZIONE DEL DATORE LAVORO:**

DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO

Il sottoscritto _____ nato a_____ il _____ in qualità di Datore di Lavoro per l'Impresa_____, con sede legale in Via/Piazza_____, n.__ CAP_____ città_____, e-mail:_____ tel_____, in relazione ai lavori di_____ _____ con cantiere sito in località_____(__) alla via_____ e al fine di prevenire il contagio nei luoghi di lavoro,

DICHIARA

- di aver valutato in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, nel POS il rischio da agenti biologici virali;
- di aver adottato tutte le misure anti-COVID19 in conformità del PSC;
- di aver adottato tutte le conseguenti, necessarie ed adeguate misure di prevenzione e protezione, le istruzioni, i dispositivi di protezione individuale;
- di aver adottato in cantiere misure di contenimento del rischio del contagio virale, ed in particolare il mantenimento di distanze di sicurezza tra i lavoratori, la sanificazione dei locali e avere definito esattamente quali mansioni a rischio necessitano dell'utilizzo di mascherine FFp2 o FFp3/N95, e/o guanti e/o occhiali e/o gel disinfettante per le mani, di aver dato indicazioni sul comportamento igienico durante le trasferte e nei tragitti casa-lavoro e viceversa ecc.;
- di aver segnalato che i soggetti con sintomatologia da infezione respiratoria con febbre (maggiore di 37,5°C) devono rimanere presso il proprio domicilio e limitare al massimo i contatti sociali, avvisando il proprio datore di lavoro, il proprio ufficio del personale e contattando il proprio medico curante (art. 1 c.1 lett. b DPCM 8.3.2020);
- di aver segnalato che ai soggetti sottoposti alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus è fatto divieto assoluto di accedere al luogo di lavoro (art.1 c.1 lett. c DPCM 8.3.2020);
- di aver evidenziato l'indicazione delle misure tecniche di controllo agli accessi (Thermoscan, misuratori rapidi della temperatura corporea, ad infrarossi, senza contatto, ecc.).

Data e luogo

_____

Firma del Datore di Lavoro e timbro aziendale

_____

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

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

La GORI S.p.A. (di seguito GORI o Società) è una società mista a prevalente capitale pubblico operante nel settore del ciclo integrato dell'acqua, a cui è stata affidata mediante sottoscrizione di apposita Convenzione la gestione del servizio idrico integrato nell'Ambito Distrettuale "Sarnese Vesuviano" della Regione Campania, conformemente a quanto disposto dalla Legge Regionale Campania n.50/2015. Il territorio gestito da GORI comprende 76 Comuni situati nel territorio della Penisola Sorrentina e Isola di Capri, nell'area del Vesuvio (interno e costiero), nell'area dei Monti Lattari e nel bacino idrografico del fiume Sarno. Si tratta, dunque, di un territorio molto esteso a cui si

aggiungono la complessità tecnica del servizio reso e le particolari ed avanzate tecnologie impiegate nei processi gestionali della Società su reti ed impianti dislocati sul territorio.

Lo scopo del progetto in esame è quello di completare, mediante interventi di manutenzione (riparazione, rinnovamento, sostituzione), il sistema dei collettori e degli impianti comprensoriali già realizzati nell'ambito del programma di risanamento igienico sanitario del bacino idrografico del Fiume Sarno avviato dal Commissariato Straordinario per il superamento dell'emergenza socio-economico-ambientale e proseguito da ARCADIS e Regione Campania, al fine di addurre i reflui delle singole reti comunali al depuratore, ripristinando lo stato e la fruibilità di tutte le componenti, degli impianti e delle opere connesse e al fine della loro messa in esercizio.

Più precisamente il progetto in questione, riguardando i collettori del subcomprensorio n.3, ricadente nel territorio il cui sistema fognario è tributario dell'impianto di depurazione di Angri, funzionante ed in gestione GORI. Nello specifico esso consiste in una serie di interventi che interesseranno le opere del sistema fognario di tre comuni ricadenti nell'area dell'agro nocerino-sarnese Provincia di Salerno: Angri, San Marzano sul Sarno e Pagani.

L'Agro Nocerino Sarnese si configura come un'area suburbana interna al più vasto sistema metropolitano che si estende, senza soluzione di continuità, tra i due poli urbani di Napoli e Salerno.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Gli interventi da realizzare oggetto del presente appalto sono:

- Rifunzionalizzazione della Stazione di Sollevamento "Angri 2";

- Messa in sicurezza della Stazione di Sollevamento "PMA-1" a San Marzano sul Sarno sul collettore F;

- Ottimizzazione dell'accesso allo scaricatore di piena situato in Via Filettine;

- Risanamento dei giunti e delle tubazioni dei collettori del sub-comprensorio 3 al fine di eliminare le infiltrazioni di acque parassite;

- Sostituzione di chiusini di copertura e botole di copertura, al fine di garantire la corretta funzionalità e la sicurezza del personale preposto ad interventi di manutenzione, oltre che dei passanti e installazione di sensori/trasmettitori di attivazione dello sfioro al fine di monitorarne il funzionamento, in corrispondenza dei manufatti di sfioro esistenti.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

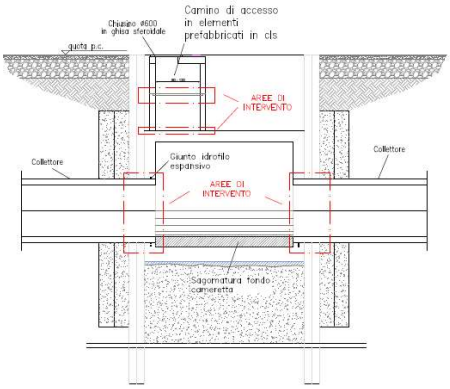
INTERVENTI DI RISANAMENTO GIUNTI E COLLETTORI

Preliminarmente si procederà con attività di ispezione mediante indagini conoscitive con video ispezione, pulizia dei collettori, espurgo e/o aggottamento; in base all'esito delle indagini potranno

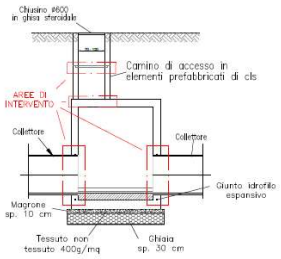
essere impiegati all'interno del collettore dei sistemi di tenuta interni costituiti da guarnizione in gomma elastica e 2-3 fasce elastiche ad alta resistenza in acciaio inox (tipo Amex) oppure impiego di malte e miscele di diverso tipo (adatte anche per le riparazioni dei giunti in pozzetti prefabbricati) oppure Deep mixing (che consiste nell'ntervento di consolidamento e impermeabilizzazione del terreno all'esterno dei pozzetti). Al fine di poter realizzare i suddetti interventi si prevede la delimitazione e recinzione di un area in corrispondenza di due pozzetti adiacenti, per l'ingresso e l' uscita degli operatori e dei macchinari, procedendo poi per tratti successivi al fine di risanare tutti i tratti ammalorati dei collettori A-F-E-G.

RISANAMENTO DEI GIUNTI CON RESINE E/O MALTE

TIPOLOGICO POZZI DI SPINTA E ARRIVO ESEGUITI IN MICROTUNNELING



TIPOLOGICO POZZETTI DI ISPEZIONE ESEGUITI CON SCAVO TRADIZIONALE

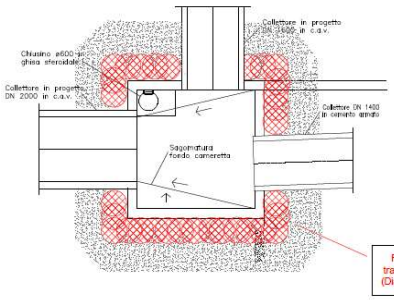


RISANAMENTO DEI GIUNTI

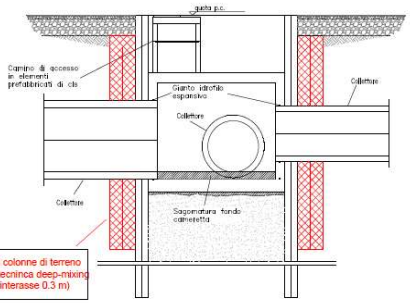
1. Eliminazione della acqua presente nelle tubazioni e nei pozzetti da rifunzionalizzare con l'uso di pompe di aggottamento;
2. Pulizia della tratto di tubazione e del pozzetto da risanare eseguita a mano o con idropulitrice;
3. Individuazione dei giunti da trattare mediante ispezione visiva o utilizzando i filmati delle video-ispezioni eseguite;
4. Sigillatura delle perdite e dei giunti mediante resine e/o malte;
5. Strato protettivo di malte antiritirotixotropiche.

IMPERMEABILIZZAZIONE AREA ESTERNA AL POZZETTO MEDIANTE DEEP - MIXING

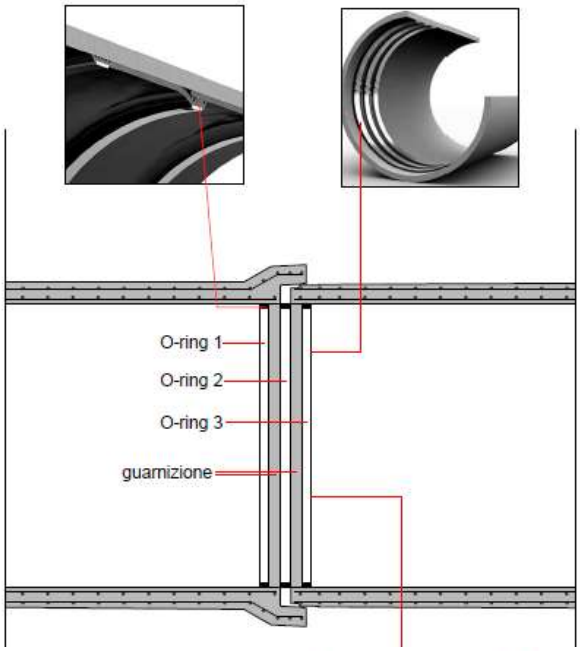
PIANTA



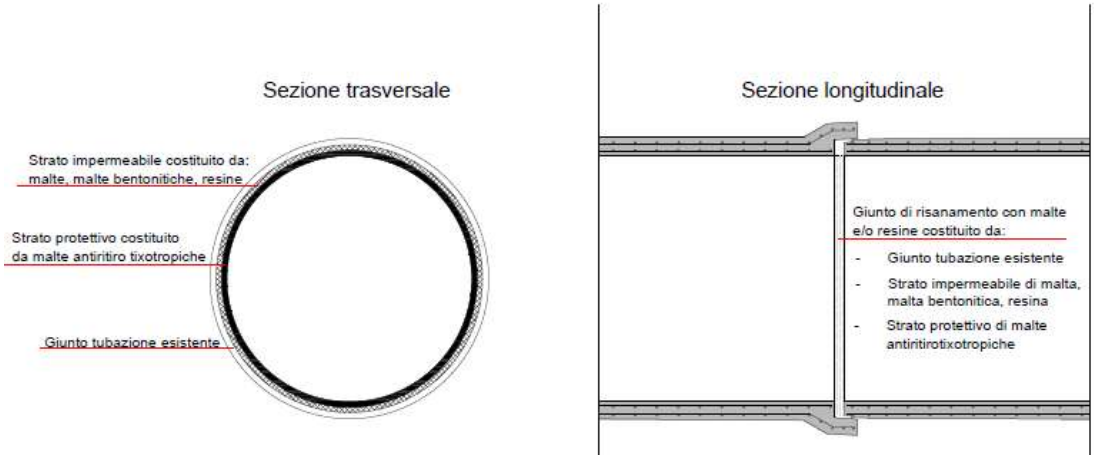
SEZIONE



Giunto ad anelli con nastri tenditori in acciaio inox



Risanamento con malte e/o malte bentonitiche e/o resine



1.1 RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO "ANGRI 2"

l'impianto necessita di interventi di rifacimento minori della parte strutturale e la posa in opera delle parti elettromeccaniche ed elettriche al fine di poter effettuare la messa in esercizio al termine della realizzazione dei collettori comunali di pertinenza. Pertanto i lavori saranno localizzati all'interno.

Gli interventi di riparazione delle opere civili includono:

- il rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle facciate esterne;
- il rivestimento e il trattamento con apposite malte della vasca di accumulo dei reflui;
- il rifacimento del massetto e della guina di copertura unitamente alle opere da lattoniere;
- la verniciatura dei cancelli e delle recinzioni perimetrali;
- la pavimentazione con mattonelle in gres del locale quadri;

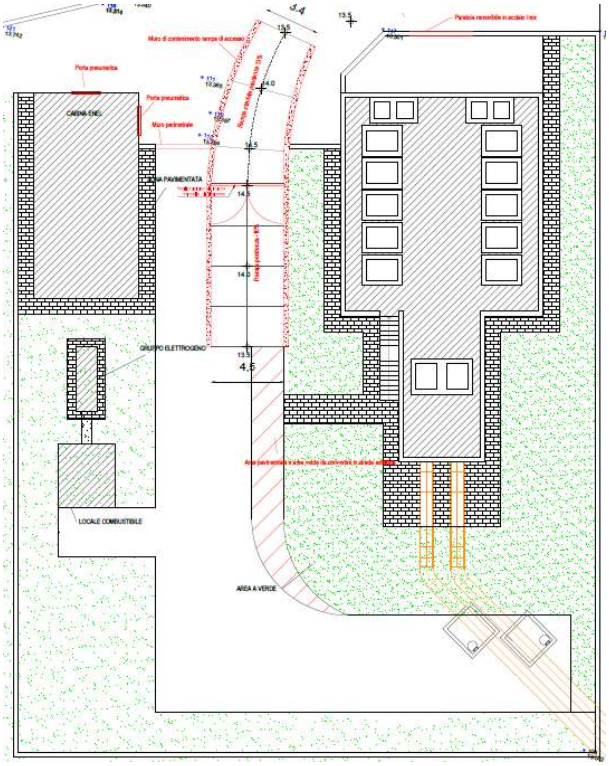
- la fornitura e la posa in opera di zanzariere e infissi.

Pertanto i lavori verranno realizzati prevalentemenmte all'interno dell'area del sollevamento di proprietà della GORI.

1.1 MESSA IN SICUREZZA DELLA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO "PMA-1"

L'intervento prevede principalmente:

- la realizzazione dei muri perimetrali compreso la recinzione superiore, laddove attualmente vi è il cancello di accesso;
- l'installazione di una paratoia avvitata removibile laddove attualmente vi è un cancello per l'accesso al locale pompe, al fine di assicurare l'impermeabilizzazione ma rendere possibile la rimozione e quindi l'accesso al locale pompe qualora fosse necessario;
- la realizzazione di una rampa stradale di accesso lunga circa 20 m per superare il dislivello di 1 m, e quindi, il livello di allagamento che si verifica nella stagione piovosa.



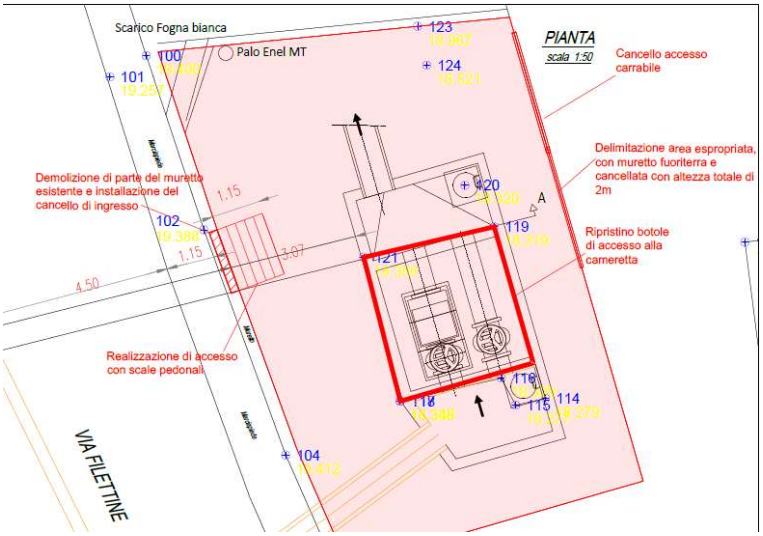
Gli interventi saranno realizzati per la maggior parte all'interno dell'impianto PMA1 di proprietà della GORI, mentre per la realizzazione della rampa verrà recintata un area di cantiere opportunamente realizzata al fine di permettere il transito dei veicoli lungo la strada in adiacenza.

1.1 OTTIMIZZAZIONE DELL'ACCESSO AL MANUFATTO DI VIA FILETTINE

L'accesso all'area privata acquisita verrà garantito mediante un ingresso pedonale da Via Filettine (SP144), costituito da un cancello di ingresso e una rampa di scale di altezza di circa 1.0m.

L'area verrà dotata di recinzione tipo "Bekaert Nylofor 3D" di altezza massima 2.43 m con montanti a sezione quadra 60x50x1,5 mm per motivi di sicurezza. Verrà installato un cancello scorrevole, per

garantire l'accesso carrabile dalla proprietà privata in caso di manutenzione e/o necessità. Verrà inoltre ripristinata la botola di copertura del manufatto di limitazione di portata esistente.



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Gli interventi di progetto relativi alla riqualificazione dei collettori verranno prevalentemente eseguiti mediante tecnologie no-dig (giunti Amex, impiego di malte e miscele, deep mixing), mentre gli interventi puntuali di ripristino delle opere esistenti ricadono prevalentemente in aree già edificate di proprietà del committente.

Falde

In idrogeologia per falda acquifera (o falda idrica) si intende una zona di rocce permeabili dove è presente acqua in grado di fluire per effetto della forza di gravità.
La parola falda, che deriva dal termine tedesco falte, che vuol dire piega, indica un deposito idrico tra gli strati (pieghe) del terreno.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Falde: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Indagini topografiche e geologiche. L'area interessata dal cantiere deve essere individuata topograficamente e geologicamente onde ottenere informazioni utili a determinare le condizioni idrogeologiche in cui si opera al fine di prevenire il recapito in cantiere del deflusso di eventuali acque di falda. Ove del caso è necessario prevedere canali di captazione e deflusso ed attrezzare il cantiere con pompe idrovore di capacità adeguata.

RISCHI SPECIFICI:

1) Annegamento;
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.

Ordigni bellici inesplosi

L'intervento prevede scavi di profondità limitata e in terreni già rimneggiati o interessati nel passato dalla posa di altri impianti a rete. Pertanto in via preliminare non sarà prevista alcuna analisi preventiva sul rischio derivante

dalla presenza di ordigni bellici, fermo restando ogni ulteriore eventuale valutazione del CSE. (RIFERIMENTINORMATIVI. Lgs.9aprile2008n.81 ,Art.91 .RISCHI SPECIFICI:1).

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ordigni bellici inesplosi: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Bonifica da ordigni bellici. Prima di procedere all'esecuzione di qualsiasi attività di scavo deve essere prevista una bonifica, preventiva e sistematica, dell'area di cantiere da residuati bellici inesplosi al fine di garantire le necessarie condizioni di sicurezza dei lavoratori e dell'opera futura. L'attività di bonifica comprende una serie di fasi operative che riguardano: la ricerca, la localizzazione, l'individuazione, lo scoprimento, l'esame, la disattivazione, la neutralizzazione e/o rimozione di residuati bellici risalenti al primo e al secondo conflitto mondiale. L'attività di bonifica preventiva e sistematica deve essere svolta da un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'art. 104, comma 4-bis, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., e sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91.

RISCHI SPECIFICI:

1) Incendi, esplosioni;

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

Condutture sotterranee

Non verranno realizzati scavi per la posa di condotte lungo strade o aree pubbliche; gli unici scavi previsti sono di profondità limitata per la realizzazione di strade di accesso o posa di cavidotti, pertanto è scongiurato il rischio di interferenza con i sottoservizi.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

Il progetto prevede cantieri stradali. Per il cantiere stradale non ci sono fattori di rilievo che possono comportare rischi particolari, ma non bisogna sottovalutare il fatto che ancune lavorazioni avvengono in strada pubblica, questo comporta la presenza continua di traffico e di persone nelle immediate vicinanze del cantiere. A tale proposito bisognerà prestare particolare attenzione alla chiusura/delimitazione del cantiere stesso e alla segnaletica oltre che ad evitare il passaggio di carichi sospesi al di fuori dei perimetri dei sub-cantiere.

Per ciascuna area di intervento andrà condotta l'analisi delle particolari condizioni ambientali in cui si collocherà il cantiere temporaneo, individuando rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno del cantiere ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori dall'ambiente esterno presenti.

A titolo puramente esemplificativo, se nel corso dei lavori sarà rilevata la presenza di un cantiere attiguo a quello provvisorio che si andrà ad allestire e questi potrebbe introdurre il rischio di caduta di materiali dall'alto (qualora si verificasse un problema di interferenza tra le macchine elevatrici presenti) o problemi legati alla rumorosità (per all'amplificazione delle emissioni sonore); la presenza di emissioni di agenti inquinanti (con il relativo peggioramento delle condizioni di respirabilità del cantiere) o il flusso veicolare presente sulla viabilità ordinaria contigua al cantiere (con l'amplificazione del rischio di incidenti e/o investimenti), andranno analizzate in fase esecutiva le possibili situazioni comportanti una modificazione della valutazione del rischio che all'epoca della stesura del presente Piano non sono necessariamente prevedibile.

L'individuazione, dunque, di tali sorgenti di rischio potrà permettere l'integrazione di procedure e/o protezioni finalizzate alla loro minimizzazione. Nei casi citati, ad esempio, andrà predisposto un coordinamento tra i manovratori delle attrezzature (rischio caduta dall'alto), andranno introdotte macchine a limitata emissione sonora e previsto un piano di lavorazione tale da non sovrapporre le lavorazioni più rumorose tra i due cantieri (rischio esposizione al rumore), posizionata opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e destinati alcuni operai a favorire l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere

(rischio investimento).
Le varie fasi del progetto si svolgeranno a stretto contatto con le persone del posto e con il traffico locale. Si dovrà porre particolare attenzione alla segnaletica e alla recinzione, tale da non permettere intrusioni soprattutto nelle vicinanze degli scavi. Il traffico sarà regolato da semaforo o da personale specifico.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

L'assetto idrogeologico e d idrografico dell'area oggetto di intervento è caratterizzata principalmente dalla presenza del *Fiume Sarno,* che nasce dalle pendici dei *Monti di Sarno,* e i suoi affluenti. In particolar modo vanno menzionate le molteplici nature dei depositi che la Piana contiene. Difatti i materiali di cui essa è costituita hanno un'origine che varia dal vulcanico, all'alluvionale per terminare con il marino. Ciò comporta che l'acquifero assuma una notevole variabilità della permeabilità sia in senso verticale che orizzontale. Un notevole contributo all'assetto idrogeologico è dato anche dai notevoli travasi idrici sotterranei provenienti dai rilievi carbonatici, posti ai margini della Piana, nonché dall'edifici vulcanico del *Somma-Vesuvio*. La permeabilità dei depositi piroclastici sciolti messa in evidenza nel P.S. 29 (Cassa del Mezzogiorno, 1983), (Fig. 6). Nel complesso si osserva un deflusso preferenziale con andamento NE/SO, con direzione parallela al fiume Sarno: difatti sono noti gli scambi idrici con alimentazione dal fiume verso la Piana nella stagione secca, mentre durante la stagione di ricarica avviene l'esatto contrario. La circolazione idrica sotterranea è influenzata dalla presenza di vari orizzonti che hanno la funzione di "impermeabili relativi" (ad esempio i paleosuoli con basso grado di permeabilità), "impermeabili veri e propri" (livelli limnopalstici presenti ove insisteva una ambiente lacustre) e da livelli "permeabili" (depositi vulcanici primari). Le acque di precipitazione meteorica si infiltrano generalmente nel sottosuolo, grazie alla buona permeabilità dei terreni superficiali. Solo durante gli eventi pluviometrici di maggiore intensità si registrano aliquote d'acqua di ruscellamento che vengono generalmente drenate dalla rete idrografica superficiale costituita, da corsi d'acqua a regime effimero e, nella zona pedemontana e di piana, dai canali e/o fossi presenti nella zona. Il Sarno è tuttora alimentato dalle acque di cinque sorgenti, la più importante delle quali è la Foce, che si trova a nord-ovest del Comune di Sarno. La seconda sorgente, Palazzo, si trova nel centro abitato di Sarno, mentre la terza, Santa Marina, si trova nel comune di Nocera Inferiore, in località Fiano. Queste alimentano tre rivoli, *il Rio Foce*, *l'Acqua di Palazzo o Rio Palazzo e l'Acqua Santa Marina o Rio Santa Marina*, segnando per alcuni tratti i confini delle province di Salerno e di Napoli, nonché quelli dei Comuni di Sarno, Striano, Poggiomarino, San Valentino Torio, San Marzano sul Sarno, Scafati, Pompei, Castellammare di Stabia e Torre Annunziata. Il fiume nel suo percorso incontra il ponte di San Marzano e, subito prima, riceve da sinistra il tributo del *Fosso Imperatore* proveniente da Nocera Inferiore, e poco più a valle quello del *Rio San Mauro*, sorgente in località San Mauro di Nocera Inferiore. Una volta raggiunto il punto di confluenza con l'Alveo Nocerino il corso del fiume è caratterizzato da diverse opere idrauliche che furono realizzate per fronteggiare due problemi: il deflusso delle acque, alterato dai cospicui apporti dell'Alveo Comune Nocerino.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Nei seguenti paragrafi sono riportate le procedure specifiche di sicurezza relative all'organizzazione del cantiere, secondo quanto riportato nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. "Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili", che dovranno essere rispettate sia dalle imprese esecutrici che dai subappaltatori e lavoratori autonomi. Di seguito sono inoltre riportate misure di prevenzione per il COVID 19, che dovranno essere integrate alle prescrizioni riportate nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili del DPCM 11 marzo 2020, integrato poi col DPCM del 24/04/2020 (allegato 7) e successivamente col DPCM 17 del maggio 2020 (allegato 13) e s.m.i. vigenti, nonché delle "Linee guida – misure di sicurezza precauzionale per i Cantieri" del 25 Aprile 2020 della Regione Campania; tali misure, insieme a quelle specifiche indicate nel presente piano di sicurezza e coordinamento, dovranno essere riportate nei piani operativi della sicurezza delle singole imprese.

Attività di informazione

Misure di prevenzione per il COVID-19

L'azienda committente è tenuta a dare, alle imprese appaltatrici, completa informativa dei contenuti del Protocollo

aziendale e deve vigilare affinché i lavoratori della stessa o delle aziende terze che operano a qualunque titolo nel perimetro aziendale, ne rispettino integralmente le disposizioni.
Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.
Le informazioni ai lavoratori e chiunque entri in cantiere sulle disposizioni delle Autorità per il contenimento della diffusione del COVID-19 riguardano:

- ogni lavoratore è tenuto a rilevare la propria temperatura corporea 2 volte al giorno, la mattina prima di recarsi al lavoro o al luogo di ritrovo da cui partire per raggiungere il cantiere e la sera al ritorno a casa. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie; le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.
Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente documento, consegnando appositi depliants e infografiche informative.
Il Datore di Lavoro redige il POS allegando, per ogni lavoratore, la relativa dichiarazione debitamente firmata (Modello di Dichiarazione – Allegato 1).

Viabilità principale e spostamenti da e per il cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.
L'impresa principale dovrà predisporre nel proprio POS una pianta di cantiere con la descrizione e la predisposizione di tutte le aree adibite a carico / scarico stoccaggio del materiale, materiali con pericolo d'incendio e di esplosione; tale predisposizione sarà approvata dal CSE. Le aree saranno delimitate e segnalata con cartellonistica appropriata

Misure di prevenzione per il COVID-19
Gestione degli spazi - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.
Il Datore di lavoro deve favorire il distanziamento sociale in ogni istante della giornata lavorativa, compreso gli spostamenti dei lavoratori per recarsi in cantiere e per rientrare in sede al termine della giornata o turno lavorativo.

Nel servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure incentivando l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo. A tal fine il Datore di Lavoro deve

incentivare l'utilizzo di mezzi privati o munire i propri dipendenti che viaggiano con furgoni degli appositi DPI; in quest'ultimo caso dovrà prevedere la pulizia giornaliera dei mezzi. Laddove si verificasse qualche caso sospetto o accertato COVID tra i dipendenti, l'impresa provvederà alla decontaminazione dei mezzi mediante l'impiego di ipoclorito di sodio dopo adeguata pulizia. Il Datore di Lavoro è tenuto ad aggiornare il POS in linea con le procedure descritte.

SEGNALETICA:

 Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali	 Evitare il contatto	 Restare a casa se malati	 Distanziarsi di almeno un metro	 Disinfettarsi le mani	 Tossire o starnutire nella piega del gomito		

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione (con elementi provvisionali adeguatamente sostenuti da idonei appoggi), di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.
Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione temporanea andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.
Il cantiere dovrà essere opportunamente recintato. Un apposito manufatto dovrà ospitare l'ufficio di direzione di cantiere. I pasti delle maestranze verranno consumati i locali di pubblico ristoro nei pressi del cantiere.
Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza di cui al Dlgs 106/09. Essa verrà posizionata, a cura dell'impresa principale, stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.
Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo devono essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio).
All'atto della consegna dei lavori all'Impresa aggiudicataria dei lavori in appalto, sarà individuata per l'allestimento del cantiere fisso dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (normalmente 2m) con elementi strutturali indicati dal Coordinatore per l'esecuzione.
Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, quale è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.
L'accesso pedonale al cantiere è separato da quello carrabile, come riportato nei lay out di cantiere, per evitare interferenze e il possibile pericolo di investimento.
La recinzione del cantiere fisso nei pressi delle aree abitabili è di tipo schermante, sia per minimizzare l'impatto del cantiere sulla strada cittadina, ma anche per evitare che del materiale vada a danneggiare le persone e cose che si trovano nelle vicinanze del cantiere stesso e non ultima evita alle persone e curiosi di soffermarsi nei pressi del cantiere.

Misure di prevenzione per il COVID-19
Gestione degli spazi - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).
Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliants informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.
Misure igieniche - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di fruizione.

Misure Preventive e Protettive generali:

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

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.
Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.
Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale , gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

Modalità di accesso dei fornitori esterni e zone di carico e scarico

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori. In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà essere autorizzato dal capocantiere che fornirà al conducente le opportune informazioni sui possibili pericoli presenti in cantiere.
L'ingresso e l'uscita dal cantiere dovrà essere opportunamente fatto con l'aiuto del personale bloccando momentaneamente il traffico.

Misure di prevenzione per il COVID-19
Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliants informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.
Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento. Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto rimangono a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore si attiene alla rigorosa distanza minima di un metro.
Gestione degli spazi - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

SEGNALETICA:

 Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali	 Indossare la mascherina	 Distanziarsi di almeno un metro						

Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là

della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
I cantieri sono stati dotati di un bagno chimico che deve essere mantenuto e pulito per l'intero svolgersi delle attività.
E' tassativamente vietato l'inizio delle fasi di lavoro se non è presente il wc per gli addetti alle lavorazioni.

Misure di prevenzione per il COVID-19
Gestione degli spazi - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso dei servizi igienici dedicati ai lavoratori.
Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua naturale; inoltre è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la igienizzazione periodica dei locali. I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere; il Datore di Lavoro aggiorna il POS indicando le misure adottate a riguardo. Il Datore di Lavoro redigerà il POS indicando il soggetto incaricato alle operazioni di igienizzazione e l'eventuale attestazione di formazione allo svolgimento delle suddette attività nonché le modalità di svolgimento delle stesse. Nel caso di Ditta esterna è necessario, comunque, indicare nel POS i riferimenti della stessa. È favorita la predisposizione, da parte dell'Impresa, di dispenser con soluzioni idroalcoliche in ogni locale/area ad uso comune e nei mezzi utilizzati da più operatori, nonché di contenitori con acqua per il lavaggio delle mani. Il Datore di Lavoro organizza il controllo e la ricarica quotidiana dei suddetti dispenser con proprio personale ed indica nel POS i DPI e DPC utilizzati in cantiere per la riduzione del rischio di contagio.

Presidio sanitario COVID-19 - In prossimità dell'accesso del cantiere è disponibile un locale per l'eventuale isolamento di un caso sospetto, dotato di cassetta con mascherine di contenimento.
In tali circostanze si procede all'immediata sospensione dei lavori. La ripresa dell'attività di cantiere potrà avvenire solo previa decontaminazione dei mezzi, delle attrezzature e degli spazi comuni del cantiere secondo le indicazioni di cui all'Allegato 1 dell'Ordinanza della Regione Campania n. 39 del 25 aprile 2020 (pulizia e decontaminazione del cantiere) e s.m.i..

SEGNALETICA:

 Attenzione rischio biologico	 Indossare la mascherina	 Disinfettarsi le mani						

Segnaletica

L'appaltatore dovrà osservare le disposizioni di cui al Titolo V del d.lgs. 81/2008 (dall'allegato XXIV al XXXII) in materia di segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro, nonché quanto prescritto dal disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (decreto 10/07/2002 - Ministero delle infrastrutture e dei trasporti). Si deve prestare particolare attenzione a segnalare e recintare le aree di scavo.

L'appaltatore dovrà osservare, inoltre, le disposizioni contenute nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri del DPCM 11 marzo 2020, integrato poi col DPCM del 24/04/2020 e successivamente col DPCM 17 maggio 2020 e s.m.i., le linee guida sulle misure di sicurezza precauzionale per i cantierei della Regione campania, nonchè le procedure specifiche per il contrasto alla diffusione del COVID-19 riportate nel presente documento.

SEGNALETICA:


Divieto di accesso alle persone non autorizzate


Non toccare


Vietato ai carrelli di movimentazione


Vietato ai pedoni


Vietato fumare o usare fiamme libere


Vietato fumare


Carichi sospesi


Carrelli di movimentazione


Materiale infiammabile o alta temperatura


Materiale comburente


Pericolo di inciampo


Pericolo generico


Tensione elettrica pericolosa


Sostanze velenose


Calzature di sicurezza obbligatorie


Casco di protezione obbligatoria


Guanti di protezione obbligatoria


Obbligo generico


Protezione obbligatoria dell'udito


Protezione obbligatoria delle vie respiratorie


Protezione obbligatoria per gli occhi



Corsie a larghezza ridotta


Doppio senso di circolazione


Lavori


Materiale instabile su strada


Pericolo


Strettoia asimmetrica a destra

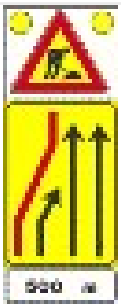

Strettoia simmetrica


Dare precedenza nei sensi unici alternati


Passaggio obbligatorio a destra


Passaggio obbligatorio a sinistra


Passaggio obbligatorio per veicoli operativi


Presegnale di cantiere mobile


Segnale mobile di preavviso


Segnale mobile di protezione

Gestione spazi comuni

Misure di prevenzione per il COVID-19

L'accesso agli spazi comuni è contingentato, con la previsione di una ventilazione naturale dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano. Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori. Analogamente, è preferibile scaglionare i lavoratori in pausa pranzo incentivando il consumo dei pasti all'aperto, mantenendo comunque una distanza minima di 1 metro. I locali e gli spazi comuni del cantiere sono di esclusivo utilizzo regolamentato del personale addetto alle attività di realizzazione delle opere e pertanto non è consentito l'accesso a fornitori esterni e personale estraneo all'impresa esecutrice. Il Datore di Lavoro deve redigere il POS illustrando le modalità di gestione degli spazi comuni

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e

liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Misure di prevenzione per il COVID-19
Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata e verificata dal datore di lavoro la pulizia giornaliera e igienizzazione periodica, con prodotti specifici e non pericolosi per il tipo di impianto di alimentazione, dei quadri, degli interruttori, delle saracinesche, degli organi di manovra in genere posizionati nell'area di cantiere e usati in modo promiscuo. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani. I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.
Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

Misure di contrasto alla diffusione del COVID19 per più imprese operanti nel cantiere

Tutte le seguenti prescrizioni saranno adottate dalle imprese esecutrici, sub appaltatori e lavoratori autonomi qualora si trovino in condizione di lavorare contemporaneamente nel cantiere.
L'ente appaltante ha predisposto per il presente progetto, oltre agli oneri aggiuntivi della sicurezza previsti dal testo unico 81/2008, dei costi individuati in relazione alle procedure specifiche straordinarie Anticovid, da applicarsi qualora se ne verifichino le condizioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
INFORMAZIONE

- Le attività di informazione previste dal datore di lavoro ai sensi dell'81/08 e ai sensi della normativa vigente per le misure anticontagio COVID-19, dovranno prevedere le indicazioni procedurali previste nel presente documento (come da CSA)
- tutte le attività di informazione (es.riunioni di coordinamento, attività di informazione sulle procedure di cantiere, ecc…), dovranno essere effettuate esclusivamente a distanza, evitando quindi quelle in presenza;

Qualora, per cause straordinarie, risultasse impedita tale modalità, si dovranno adottare le seguenti prescrizioni:

- Utilizzo del locale messo a disposizione dall'impresa appaltatrice (in muratura o legname) di superficie coperta non inferiore a 40 mq come da capitolato speciale d'appalto, prevedendone la pulizia e disinfezione dello stesso al termine delle attività;
- Numero limitato di presenti, calcolato con una superficie occupata di circa 10 mq per persona;
- Disposizione dei partecipanti ad una distanza non inferiore a 1 metro;
- Prevedere l'areazione del locale ogni 2 ore, il quale deve essere dotato di apposite finestre tali da garantire un corretto ricircolo dell'aria (come riportato nel CSA);
- Per gestire correttamente gli ingressi e le uscite dai luoghi di lavoro e dagli spazi comuni a più imprese, al fine di attuare opportuni protocolli di contingentamento degli ingressi, il personale dell'impresa, dovrà essere opportunamente informato sulle procedure prescritte nel presente documento.

- Utilizzo obbligatorio di mascherine, come da regolamento nazionale vigente.

Il committente, infine, dovrà prevedere la notifica alle Autorità Sanitarie competenti della presenza di persone con sintomi di influenza, con temperatura corporea superiore a 37,5 o avvenuto contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti il manifestarsi dei sintomi, in contemporanea attuazione delle procedure riportate nel DPCM del 17 maggio 2020.

SPOSTAMENTO E MODALITA' DI INGRESSO DELL'IMPRESA E DEI FORNITORI ESTERNI IN CANTIERE

- Si prevede la definizione di accessi differenziati per l'impresa esecutrice e per fornitori esterni;
- Dovrà essere fornita una postazione igienica dedicata ad uso esclusivo del personale esterno, completa di wc, da posizionare all'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc.
- Ogni mezzo o attrezzo dovrà essere ad uso specifico della singola impresa che opera nel cantiere, e il datore di lavoro dovrà prevedere le opportune attività di sanificazione previste da normativa (come da CSA);
- In cantiere dovrà essere presente un addetto dell'impresa al controllo della misurazione della temperatura corporea degli addetti, al controllo del corretto utilizzo dei DPI e alla vigilanza sul rispetto delle prescrizioni indicate nel presente documento (come da CSA)

GESTIONE SPAZI COMUNI

- E' prevista la fornitura di WC chimici, che sarà opportunamente igienizzata periodicamente a carico del datore di lavoro;
- gli spazi comuni, qualora nel cantiere operino più imprese, dovranno essere utilizzati da una singola impresa alla volta e, al termine delle attività, la stessa dovrà prevedere la igienizzazione dell'ambiente; il datore di lavoro dovrà riportare tale procedura all'interno del POS.
- E' prevista l'areazione naturale ogni 2 ore di tutte le aree comuni al chiuso, le quali devono essere dotate di apposite finestre tali da garantire un corretto ricircolo dell'aria (come riportato nel CSA).

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si prevede una turnazione pari al numero massimo di operatori stabilito dal datore di lavoro, al fine di garantire una distribuzione del personale adeguata al distanziamento minimo; tale condizione è stata tenuta in conto nella definizione del cronoprogramma. L'impresa nel redigere il POS dovrà prevedere l'eventuale turnazione degli operai, compatibilmente con quanto previsto nel cronoprogramma.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Si prevede il noleggio di un alloggio apposito adibito alla gestione della persona sintomatica, nell'attesa che si attivino le procedure anticovid specifiche come da normativa vigente; al termine dell'allontanamento dal cantiere del soggetto sintomatico, si dovrà prevedere l'igienizzazione del suddetto box. Il datore di lavoro dovrà prevedere a riguardo tutte le misure di prevenzione e protezione, previste dalla normativa vigente, riportandole nel POS.

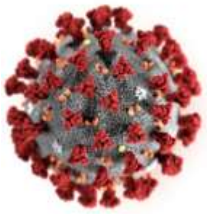
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E COLLETTIVI

Il datore di lavoro dovrà fornire ai propri dipendenti opportuni DPI (mascherine chirurgiche, mascherine FFP2/FFP3, tute monouso, guanti, ecc…), al fine della prevenzione e protezione dal COVID-19 come da normativa vigente; tali DPI saranno utilizzati anche nel caso in cui le stesse lavorazioni siano eseguite in contemporanea con altre imprese eventualmente operanti sullo stesso cantiere, secondo le prescrizioni del "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri" vigente e delle linee guida sulle misure precauzionali per i cantieri della regione Campania.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
Circolare Ministero della Salute del 3 febbraio 2020; Circolare Ministero della Salute 22 febbraio 2020 COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti; Legge n. 13, 5 marzo 2020.; Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18.; Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020; DPCM 11 marzo 2020 e successivi.; Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6; DPCM 10 aprile 2020; Ordinanza Regione Campania n. 39 del 25 aprile 2020; Linee guida sulle misure di sicurezza precauzionali per i cantieri Allegato 1 - Ordinanza n.39 del 25 aprile 2020 Regione Campania; DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020; Circolare Ministero della Salute n.14915 del 29 aprile 2020; DPCM 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19; DPCM 11 giugno 2020; DPCM 14 luglio 2020; DPCM 7 agosto 2020; DPCM 7 settembre 2020; DPCM 24 ottobre 2020.

RISCHI SPECIFICI:

1) Biologico;



I COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.
Il **nuovo Coronavirus** (ora denominato SARS-CoV-2) appartiene alla stessa famiglia di virus della Sindrome Respiratoria Acuta Grave (SARS); la malattia provocata dal nuovo Coronavirus è denominata "COVID-19" (dove "**CO**" sta per corona, "**VI**" per virus, "**D**" per disease e "**19**" indica l'anno in cui si è manifestata).

RISCHI : Rischio con possibili danni alla salute, prevalentemente quello da sindrome respiratoria acuta.

SEGNALETICA:

 Accesso al cantiere riservato ai fornitori esterni	 Accesso al personale con obbligo di controllo della temperatura	 Accesso al personale con obbligo di controllo della temperatura n°2	 Osservare la distanza minima di un metro tra persone	 Indicazioni generali	 Obbligo di indossare guanti	 Infermeria	 Ingresso consentito	 Accesso ai locali contingentato
 Luogo isolamentoperso na sintomatica	 Mantenere distanza di sicurezza	 Obbligo di utilizzo DPI	 Pulizia e sanificazione dell' attrezzatura da lavoro	 Obbligo di indossare la mascherina.	 Postazione controllo temperatura	 Postazione distributore gel disinfettante	 Indicazioni uso soluzione alcolica per le mani	 Metodo corretto per lavarsi le mani
 Rispetto delle regole	 Toilette ai soli fornitori esterni	 Toilette riservata ai soli dipendenti						

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

PREPARAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Realizzazione della viabilità di cantiere
Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione della viabilità di cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere

Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a**) casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E4]= ALTO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Pala meccanica;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada
Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada.

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

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

APPRESTAMENTI DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

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

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

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.

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

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con gru;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

IMPIANTI DI SERVIZIO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere
Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

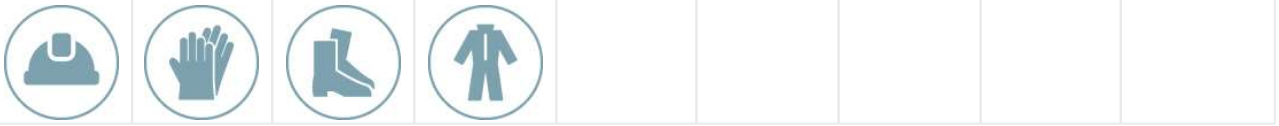
LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione **[P3 x E3]= RILEVANTE**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

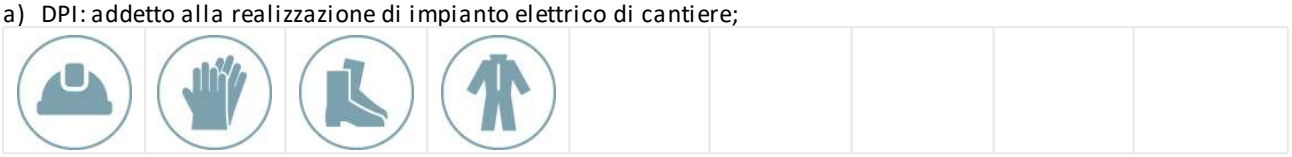
LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:



Elettrocuzione

[P3 x E3]= RILEVANTE

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere
Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:



R.O.A. (operazioni di saldatura)

[P4 x E4]= ALTO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere
Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:



R.O.A. (operazioni di saldatura)

[P4 x E4]= ALTO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

ATTIVITÀ PRELIMINARI ALL' AVVIO DEI LAVORI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Indagine mediante videoispezione
Indagine mediante georadar

Indagine mediante videoispezione (fase)

La videoispezione fognature viene effettuata grazie all'inserimento di una sonda dotata di telecamera all'interno dei tubi che è necessario ispezionare. La sonda può essere guidata manualmente o può procedere attraverso un dispositivo di avanzamento automatizzato.
Con questa tecnica sarà possibile analizzare ogni tipo di tubatura, sia che corra in senso orizzontale sia che corra in senso verticale rispetto al terreno. Si potranno inoltre individuare problemi che dall'esterno sarebbe letteralmente impossibile identificare.
La telecamera, dotata anche di una fonte luminosa, riprende immagini a colori, che vengono inviate in superficie in tempo reale. Tali immagini vengono memorizzate su un CD o un DVD via via che vengono ricevute, in maniera da poter essere esaminate più e più volte fino all'individuazione del problema.

LAVORATORI:

Addetto alla videoispoezione;

Addetto all'ispezione interna di collettore fognario.

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

a) DPI: Addetto alla videoispoezione;;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:



Ambienti confinati

[P1 x E1]= BASSO



Caduta dall'alto

[P1 x E1]= BASSO



Biologico

[P1 x E2]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Indagine mediante georadar (fase)

Esecuzione di indagine geognostica con georadar (montato su ruote) per la ricerca di sottoservizi e strutture interrate, tramite l'emissione di brevi impulsi di onde elettromagnetiche nel sottosuolo e la lettura di echi riflessi dalle superfici di discontinuità di materiali a differente caratteristica dielettrica.

LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di indagine geognostica con georadar
Addetto all'esecuzione di indagine geognostica con georadar.

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

a) DPI: addetto all'esecuzione di indagine geognostica con georadar;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (spinta e traino) **[P1 x E1]= BASSO**		Campi elettromagnetici **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Georadar.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Campi elettromagnetici.

IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Impermeabilizzazione di coperture
Tinteggiatura di superfici esterne
Formazione intonaci interni (industrializzati)
Posa di controtelai per serramenti interni
Installazione di vetri su infissi
Rimozione di impianti
Installazione elettropompe
Installazione di gruppo elettrogeno fisso
Realizzazione di impianto elettrico
Realizzazione di impianto di messa a terra

Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

LAVORATORI:

Addetto all'impermeabilizzazione di coperture
Addetto all'impermeabilizzazione di coperture.

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

a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Argano a bandiera;
3) Cannello a gas;
4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore.

Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di superfici esterne.

LAVORATORI:

Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne.

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

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		Chimico **[P1 x E1]= BASSO**
	M.M.C. (elevata frequenza) **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Argano a bandiera;
2) Argano a cavalletto;
3) Attrezzi manuali;
4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Formazione intonaci interni (industrializzati) (fase)

Formazione di intonaci interni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione intonaci interni industrializzati

Addetto alla formazione intonaci interni industrializzati.

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

a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni industrializzati;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		Rumore **[P2 x E2]= MODERATO**
	Vibrazioni **[P2 x E2]= MODERATO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Argano a bandiera;
2) Argano a cavalletto;
3) Attrezzi manuali;
4) Intonacatrice;
5) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Rumore.

Posa di controtelai per serramenti interni (fase)

Posa di controtelai per serramenti interni.

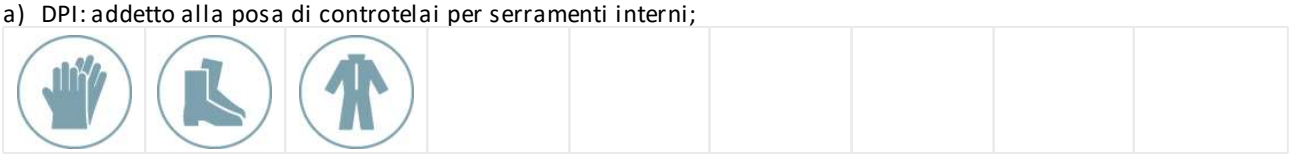
LAVORATORI:

Addetto alla posa di controtelai per serramenti interni

Addetto alla posa di controtelai per serramenti interni.

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

a) DPI: addetto alla posa di controtelai per serramenti interni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Argano a bandiera;

2) Argano a cavalletto;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Installazione di vetri su infissi (fase)

Installazione di vetri su infissi precedentemente predisposti.

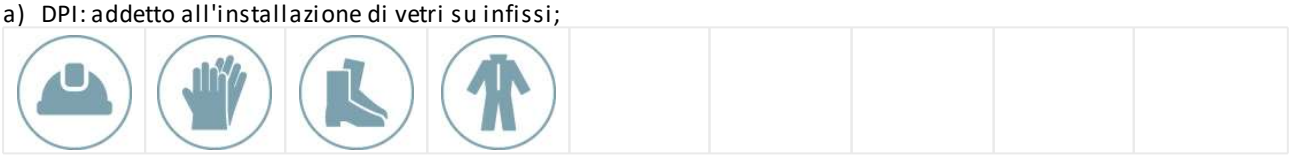
LAVORATORI:

Addetto all'installazione di vetri su infissi

Addetto all'installazione di vetri su infissi.

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

a) DPI: addetto all'installazione di vetri su infissi;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**		Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Gru a torre;
2) Argano a bandiera;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Rimozione di impianti (fase)

Rimozione di impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di impianti

Addetto alla rimozione di impianti di distribuzione interni.

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

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Installazione elettropompe (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature (controllo e comando) e macchinari: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa.

LAVORATORI:

Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione

Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

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

a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		R.O.A. (operazioni di saldatura) **[P4 x E4]= ALTO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Attrezzi manuali;
4) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
5) Ponte su cavalletti;
6) Scala semplice;
7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

Installazione di gruppo elettrogeno fisso (fase)

Installazione di gruppo elettrogeno fisso per l'alimentazione elettrica di emergenza di impianti di sicurezza (illuminazione, allarme, rivelazione ed estinzione incendi, ascensori antincendio, ecc.), dotato di serbatoio per il combustibile (incorporato o separato) da fissare su idoneo piano di appoggio, previa la realizzazione di opportuno sistema di contenimento di perdite accidentali (bacino o vasca).

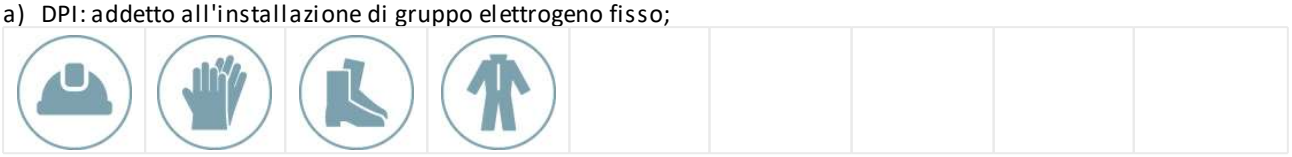
LAVORATORI:

Addetto all'installazione di gruppo elettrogeno fisso

Addetto all'installazione di gruppo elettrogeno fisso.

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

a) DPI: addetto all'installazione di gruppo elettrogeno fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Scoppio **[P1 x E1]= BASSO**		Vibrazioni **[P3 x E2]= MEDIO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Avvitatore elettrico;
3) Scala doppia;
4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E2]= MEDIO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Avvitatore elettrico;
3) Scala doppia;
4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)

Realizzazione di impianto di messa a terra.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E2]= MEDIO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Avvitatore elettrico;
3) Scala doppia;
4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

SCAVI E RIPRISTINI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione asfalto e scavo
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Disfacimento di pavimentazione in pietra
- Demolizione di fondazione stradale
- Scavo a sezione ristretta
- Scavo eseguito a mano

Rinterro e ripristino sede stradale
- Getto in calcestruzzo per rinfianco
- Rinfianco con sabbia eseguito a macchina
- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento

Rimozione asfalto e scavo (fase)

Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale

Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale.

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

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



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento

Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.

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

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



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Scarificatrice;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Disfacimento di pavimentazione in pietra (sottofase)

Disfacimento di pavimentazione in pietra mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

LAVORATORI:

Addetto al disfacimento di pavimentazione in pietra

Addetto al disfacimento di pavimentazione in pietra.

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

a) DPI: addetto al disfacimento di pavimentazione in pietra;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore con martello demolitore;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Demolizione di fondazione stradale (sottofase)

Demolizione di fondazione stradale mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di fondazione stradale

Addetto alla demolizione di fondazione stradale.

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

a) DPI: addetto alla demolizione di fondazione stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore con martello demolitore;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Scavo a sezione ristretta (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione ristretta

Addetto allo scavo a sezione ristretta.

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		Investimento, ribaltamento **[P3 x E4]= ALTO**		Seppellimento, sprofondamento **[P2 x E3]= MEDIO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Pala meccanica;
4) Attrezzi manuali;
5) Andatoie e Passerelle;
6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo eseguito a mano (sottofase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo eseguito a mano

Addetto allo scavo eseguito a mano.

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

a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		Seppellimento, sprofondamento **[P2 x E3]= MEDIO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Dumper;
2) Attrezzi manuali;

3) Andatoie e Passerelle;
4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinterro e ripristino sede stradale (fase)

Getto in calcestruzzo per rinfianco (sottofase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per rinfianco pozzetti

LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali.

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		Getti, schizzi **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Andatoie e Passerelle;
2) Attrezzi manuali;
3) Betoniera a bicchiere.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinfianco con sabbia eseguito a macchina (sottofase)

Rinfianco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

LAVORATORI:

Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina

Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina.

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

a) DPI: addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E4]= ALTO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E2]= MEDIO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Attrezzi manuali;
4) Andatoie e Passerelle;
5) Compattatore a piatto vibrante.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina.

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

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E4]= ALTO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Dumper;
2) Pala meccanica;
3) Attrezzi manuali;
4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Formazione di fondazione stradale (sottofase)

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

Addetto alla formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Pala meccanica;
2) Rullo compressore;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di manto di usura e collegamento (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento.

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

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



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Cancerogeno e mutageno **[P4 x E4]= ALTO**		Inalazione fumi, gas, vapori **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
2) Rullo compressore;
3) Autocarro;
4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Getti, schizzi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Riparazione puntuale di giunti / pozzetti
Lavorazioni in ambienti chiusi
Ispezione interna di collettore fognario
Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica
Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica
Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione
Iniezioni per consolidamento di terreni (Deep Mixing)
Espurgo di collettore fognario
By-pass provvisorio di collettore fognario
Aggottamento e allontanamento di acque

La procedure specifiche relative ai lavori in ambienti confinati e al recupero del personale in caso di malore verranno dettagliate nel POS dalla ditta esecutrice.

Riparazione puntuale di giunti / pozzetti (fase)

Lavorazioni in ambienti chiusi (sottofase)



Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei locali chiusi dove si svolge la lavorazione è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Nebulizzatore per sanificazione;
2) Aspiratore ad alta pressione per ventilazione forzata.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Biologico.

Ispezione interna di collettore fognario (sottofase)

Attività di ispezione all'interno dei collettori eseguita mediante l'impiego di una squadra di operai qualificati dotati di completa attrezzatura in materia di sicurezza ed igiene del lavoro come previsto dalla normativa vigente.

LAVORATORI:

Addetto all'ispezione interna di collettore fognario
Addetto all'ispezione interna di collettore fognario.

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

a) DPI: addetto all'ispezione interna di collettore fognario ;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Scala semplice;
2) Argano su cavalletto treppiedi.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica (sottofase)

Risanamento puntuale di giunti di condotte fognarie di qualunque materiale e con diametro interno variabile da DN 600 a DN 2000, consistente nella fornitura e posa in opera di manicotto (tipo AMEX) ad esclusiva tenuta meccanica di larghezza minima nm. 260, costituito da anello composto da guarnizione in gomma EPDM e tre nastri tenditori in

acciaio inox (uno posto al centro), posati in opera da un tenditore pneumatico per consentire la permanente compressione della fascia in gomma contro le pareti interne della condotta. Compreso, altresì, la pulizia della zona tubazione da risanare con idropulitrice ad alta pressione, l'eventuale rettifica manuale del giunto, i sistemi di aerazione forzata, il noleggio delle apparecchiature occorrenti (incluso carburanti, usura, guardiania, montaggio e smontaggio, ecc.), l'impiego di manodopera specializzata in lavori in ambiente confinato, le scale i ponteggi e/o trabattelli per l'accesso alle tubazioni dai pozzetti esistenti, l'installazione e la successiva rimozione del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte

LAVORATORI:

Addetto al risanamento di collettore fognario

Addetto al risanamento di collettore fognario.

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

a) DPI: addetto al risanamento di collettore fognario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**
	Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (spinta e traino) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P1 x E2]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Scala semplice;
2) Argano su cavalletto treppiedi;
3) Sabbiatrice;
4) Gruppo elettrogeno.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica (sottofase)

Sigillatura di giunti di condotte fognarie e/o pozzetti di qualunque materiale e con diametro, eseguito mediante le seguenti lavorazioni:
- Eventuale rimozione di vecchie sigillature in eccesso e/o taglio con disco flessibile dei giunti accostati;
- Idroscarifica ad alta pressione di una fascia di almeno 30cm a cavallo del giunto da risanare, fino a raggiungere una scabrosità tale da permettere la coesione col successivo ciclo di intervento;
- Eventuale posizionamento lungo il giunto, di tubetti in PVC di diametro adeguato, atti a permettere il drenaggio dell'acqua durante le fasi lavorative;
- Riempimento degli interstizi del giunto da risanare, con uno dei seguenti materiali:
  - costipazione forzata di resina epossidica in dispersione acquosa tipo Mapepoxy;
  - stucco a base di bentonite sodica naturale;
  - altri prodotti idonei ad impermeabilizzare i giunti di condotte fognarie
- Ad avvenuto indurimento dell'impermeabilizzante utilizzato, taglio degli iniettori in PVC;
- Ripristino e sigillatura finale delle superfici precedentemente irruvidite, mediante applicazione, con uno dei seguenti materiali:
  - resina epossidica in dispersione acquosa (tipo Mapepoxy uv-s).
  - malta cementizia tixotropica, reoplastica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, strutturale (tipo Repar Tix Azichem)

A parziale indurimento del materiale, lisciatura dello stesso mediante pennellessa o frattazzo a spugna, al fine di eliminare le asperità e

permettere il lineare scorrimento dei reflui.

LAVORATORI:

Addetto al risanamento di collettore fognario

Addetto al risanamento di collettore fognario.

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

a) DPI: addetto al risanamento di collettore fognario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**
	Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (spinta e traino) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P1 x E2]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Scala semplice;
2) Argano su cavalletto treppiedi;
3) Sabbiatrice;
4) Gruppo elettrogeno.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione (sottofase)

Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione. Durante la fase lavorativa si prevede: lavaggio delle pareti e del fondo con asportazione dei materiali residui, asportazione di tutte le parti che mostrano segni di distacco, sabbiatura delle pareti e del fondo, ripresa dei ferri d'armatura eventualmente esposti e loro trattamento con appositi prodotti protettivi, individuazione e chiusura di eventuali infiltrazioni a mezzo di malte cementizie standard, riporto in spessore e riquadratura delle pareti e del fondo a mezzo apposite malte, applicazione di strato protettivo idoneo.

LAVORATORI:

Addetto al risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione

Addetto al risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione: operai qualificati per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, informati e formati sulle procedure di lavoro e di emergenza.

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

a) DPI: addetto al risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**
	Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P1 x E2]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Scala semplice;
2) Ponteggio metallico fisso;
3) Argano su cavalletto treppiedi;
4) Sabbiatrice;
5) Gruppo elettrogeno.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

Iniezioni per consolidamento di terreni (Deep Mixing) (sottofase)

Esecuzione di iniezioni di miscela di acqua e cemento oppure di sostanze chimiche, per il consolidamento di terreni o strutture, al fine di migliorarne le caratteristiche meccaniche e/o diminuirne la permeabilità.

LAVORATORI:

Addetto alle iniezioni per consolidamento di terreni

Addetto alle iniezioni per consolidamento di terreni.

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

a) DPI: addetto alle iniezioni per consolidamento di terreni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico **[P1 x E1]= BASSO**		Getti, schizzi **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Impianto di iniezione per miscele cementizie.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio.

Espurgo di collettore fognario (sottofase)

Espurgo do collettore fognario. Durante la fase lavorativa si prevede: aspirazione dei fanghi, paleggio, trasporto orizzontale e tiro in alto dei materiali solidi, stoccaggio e smaltimento dei fanghi e materiali solidi.

LAVORATORI:

Addetto all'espurgo di collettore fognario

Addetto all'espurgo di collettore fognario: operai qualificati per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, informati e formati sulle procedure di lavoro e di emergenza.

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

a) DPI: addetto all'espurgo di collettore fognario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (spinta e traino) **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autospurgatore;
2) Scala semplice;
3) Argano su cavalletto treppiedi.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

By-pass provvisorio di collettore fognario (sottofase)

By-pass provvisorio di collettore fognario. Durante la fase lavorativa si prevede: installazione di pompe di sollevamento autoadescanti nei pozzetti di intercettazione e tubazioni di capacità adeguata a mantenere in esercizio la fognatura per tutta la durata dell'intervento, dismissione del by-pass.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di by-pass provvisorio di collettore fognario

Addetto alla realizzazione di by-pass provvisorio di collettore fognario: operai qualificati per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, informati e formati sulle procedure di lavoro e di emergenza.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di by-pass provvisorio di collettore fognario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con gru;
2) Scala semplice;
3) Argano su cavalletto treppiedi;
4) Gruppo elettrogeno;
5) Saldatrice polifusione.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Aggottamento e allontanamento di acque (sottofase)

Aggottamento e allontanamento di acque, anche luride, presenti nei pozzetti e nelle tubazioni. Durante la fase lavorativa si prevede: l'installazione della motopompa di idonea portata e potenza, il montaggio e lo smontaggio degli accessori, la stesura del manicotto per l'allontanamento delle acque.

LAVORATORI:

Addetto all'aggottamento

Addetto all'espurgo di collettore fognario: operai qualificati per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, informati e formati sulle procedure di lavoro e di emergenza.

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

a) DPI: addetto all'espurgo di collettore fognario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti di protezione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Ambienti confinati **[P1 x E1]= BASSO**		Biologico **[P1 x E2]= BASSO**		Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (spinta e traino) **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Motopompa;
2) Scala semplice;
3) Argano su cavalletto treppiedi.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

RIMOZIONE CONDUTTURE E POZZETTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici
Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici

Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.

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

a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Seppellimento, sprofondamento **[P2 x E3]= MEDIO**		Inalazione polveri, fibre **[P3 x E2]= MEDIO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Dumper;
3) Pala meccanica;
4) Escavatore con martello demolitore;
5) Attrezzi manuali;
6) Martello demolitore pneumatico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte.

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

a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		Rumore **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con gru;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

SMOBILIZZO DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

Addetto allo smobilizzo del cantiere.

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

1) Ambienti confinati;
2) Biologico;
3) Caduta dall'alto;
4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5) Campi elettromagnetici;
6) Campi elettromagnetici;
7) Cancerogeno e mutageno;
8) Cesoiamenti, stritolamenti;
9) Chimico;
10) Elettrocuzione;
11) Getti, schizzi;
12) Inalazione fumi, gas, vapori;
13) Inalazione polveri, fibre;
14) Incendi, esplosioni;
15) Investimento, ribaltamento;
16) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
17) M.M.C. (elevata frequenza);
18) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

19) M.M.C. (spinta e traino);
20) Movimentazione manuale dei carichi;
21) Punture, tagli, abrasioni;
22) R.O.A. (operazioni di saldatura);
23) Radiazioni non ionizzanti;
24) Rumore;
25) Rumore;
26) Scivolamenti, cadute a livello;
27) Scoppio;
28) Seppellimento, sprofondamento;
29) Urti, colpi, impatti, compressioni;
30) Vibrazioni;
31) Vibrazioni.

RISCHIO: "Ambienti confinati"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) **Nelle lavorazioni:** Indagine mediante videoispezione; Ispezione interna di collettore fognario ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; Espurgo di collettore fognario; By-pass provvisorio di collettore fognario; Aggottamento e allontanamento di acque;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Imprese qualificate. Qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei seguenti requisiti: **a)** integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze; **b)** integrale e vincolante applicazione anche del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi; **c)** presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto; **d)** avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento; **e)** possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature; **f)** avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza; **g)** rispetto delle vigenti previsioni, ove applicabili, in materia di documento unico di regolarità contributiva; **h)** integrale applicazione della parte economica e normativa della contrattazione collettiva di settore, compreso il versamento della contribuzione all'eventuale ente bilaterale di riferimento, ove la prestazione sia di tipo retributivo, con riferimento ai contratti e accordi collettivi di settore sottoscritti da organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

Informazione preliminare. Prima dell'accesso negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. L'attività di informazione va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo completamento del trasferimento delle informazioni e, comunque, non inferiore ad un giorno.

Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f) del D.P.R. 177/2011, a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

Procedura di lavoro. Durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco.

Misure e precauzioni preliminari. Si deve valutare preliminarmente: **a)** la necessità, in alcuni casi, di ricorrere a una ventilazione forzata o altri mezzi idonei; **b)** la necessità, tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (prove di abitabilità) attraverso adeguata strumentazione di rilevamento, opportunamente tarata ed eventualmente dotata di sistemi di allarme acustico e/o luminoso (ad es. strumenti che rilevano la presenza di più gas, il contenuto di ossigeno, il livello di contaminanti, il livello di esplosività, le condizioni microclimatiche); **c)** l'opportunità di

eseguire il monitoraggio in continuo, quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera. In caso di atmosfere potenzialmente esplosive, la strumentazione dovrà essere rispondente al D.P.R. 126/98 - recepimento della direttiva di prodotto ATEX - e di categoria scelta dal responsabile dei lavori in relazione alla probabilità e durata dell'atmosfera esplosiva; **d)** l'eventuale presenza di rischi indotti dalle lavorazioni previste (ad es. formazione di fumi) o dal contesto in cui si opera (es. attività con lunga permanenza in pozzetti stradali sotterranei ubicati in strade ad alta intensità di traffico o in vicinanza di corsi d'acqua); **e)** la necessità e la modalità con la quale isolare l'ambiente confinato dal resto dell'impianto (ad es. chiusura e blocco di serrande, valvole, saracinesche che possano immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, sezionamento degli impianti elettrici, lockout-tagout), installando opportuna segnaletica e cartellonistica; **f)** la modalità di verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso; **g)** la modalità di verifica dei requisiti e dell'idoneità dei DPC (dispositivi di protezione collettiva) e dei DPI; **h)** laddove necessario, l'opportunità di eseguire la prova di tenuta o fit-test dei DPI per le vie respiratorie.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Segnaletica. È opportuno segnalare i luoghi di lavoro classificabili come "ambienti confinati" o "ambiente sospetto di inquinamento", rientranti nell'ambito di applicazione del D.P.R. 177/2011, con apposito cartello. Essi dovranno contenere almeno le seguenti indicazioni: **a)** pittogramma rappresentativo di "pericolo generico"; **b)** pittogrammi per rischi aggiuntivi quali ad esempio esplosione, presenza infiammabili, tossici, rischio asfissia; **c)** la dicitura "ambiente confinato" o "ambiente sospetto di inquinamento"; **d)** la dicitura "divieto di ingresso senza lo specifico modulo autorizzativo".

Istruzioni per gli addetti. Deve essere posta particolare attenzione per l'esecuzione dei lavori: **a)** qualora, anche dopo bonifica, possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono indossare un'imbracatura di sicurezza collegata a una fune di recupero, vigilati per l'intera durata del lavoro da un altro lavoratore posizionato all'esterno e, ove occorra, forniti di dispositivi di protezione adeguati; **b)** l'eventuale sorgente autonoma di energia (gruppo elettrogeno) va collocata in posizione idonea, tenendo conto dell'emissione di fumi che possono entrare nell'ambiente confinato; **c)** è necessario garantire e mantenere attivo un adeguato sistema di comunicazione in modo da permettere ai lavoratori impegnati all'interno dell'ambiente confinato di tenersi in contatto con quelli all'esterno, e di lanciare l'allarme in caso di emergenza; **d)** presso l'apertura di accesso, in posizione sicura, deve essere sempre presente un lavoratore, dotato degli stessi DPI di colui che opera all'interno, per offrire assistenza ed essere in grado di recuperare un lavoratore eventualmente infortunato e/o colto da malore nel più breve tempo possibile e secondo quanto stabilito nelle procedure di emergenza; **e)** quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Operatore interno all'ambiente confinato. Il lavoratore che entra nell'ambiente confinato deve: **a)** avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica; **b)** conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro; **c)** conoscere le caratteristiche tecniche dei DPI ed utilizzarli in modo appropriato secondo l'addestramento ricevuto; **d)** laddove necessario, indossare i DPI idonei per consentire una rapida estrazione in caso di condizioni anomale e/o impreviste (ad esempio una imbracatura completa, collegata mediante una fune ad apposito argano o treppiede); **e)** mantenersi in costante comunicazione (vocale e/o visiva) con l'addetto esterno e nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi trasmittenti deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni dagli stessi ambienti di natura metallica; **e)** conoscere le procedure di emergenza; **f)** laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di altre sostanze; **g)** laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del limite inferiore di esplodibilità LEL); **h)** laddove necessario, dotarsi di sistemi a funzionamento elettrico o a batteria rispondenti ai requisiti di sicurezza del D.P.R. 126/98 (recepimento della Direttiva ATEX); **i)** evacuare immediatamente l'ambiente confinato e comunicare al proprio responsabile ogni condizione anomala e/o imprevista riscontrata all'interno dell'ambiente; **l)** evacuare immediatamente l'ambiente confinato quando ordinato dall'operatore esterno e/o all'attivazione di qualche segnale codificato di allarme e/o al riconoscimento di qualche sintomo di malessere fisico.

Operatore esterno all'ambiente confinato. L'operatore esterno deve: **a)** avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica; **b)** conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro; **c)** assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo ci si deve allontanare, deve essere richiesto il cambio ad un altro operatore, anche esso in possesso di competenze e formazione specifiche e dotato di idonei DPI; **d)** mantenere una comunicazione costante con il lavoratore/i all'interno; **e)** proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato; **f)** controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno; **g)** conoscere le procedure di emergenza; **h)** far evacuare immediatamente l'ambiente confinato se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (ad esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore); **i)** essere specificatamente equipaggiato ed addestrato al primo soccorso per l'assistenza e il recupero del lavoratore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.P.R. 14 settembre 2011 n. 177, Art.2; D.P.R. 14 settembre 2011 n. 177, Art.3; Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ai sensi dell'art. 3 comma 3 del DPR 177/2011 - Nota del Ministero del Lavoro 9 maggio 2012.

RISCHIO: Biologico

Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un esposizione dei lavoratori ad agenti biologici. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Indagine mediante videoispezione; Ispezione interna di collettore fognario ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; Espurgo di collettore fognario; By-pass provvisorio di collettore fognario; Aggottamento e allontanamento di acque;

Nelle macchine: Nebulizzatore per sanificazione; Aspiratore ad alta pressione per ventilazione forzata;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti biologici devono essere adottate le seguenti misure, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori: **a)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate; **c)** le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, devono adottarsi misure di prevenzione individuali; **d)** nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, devono essere adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro; **e)** le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere indicate con adeguato segnale di avvertimento; **f)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni; **g)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti; **h)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici devono essere adeguati e chiaramente identificati; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici.
Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** occhiali; **c)** maschere; **d)** tute; **e)** calzature.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Indagine mediante videoispezione; Ispezione interna di collettore fognario ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; Espurgo di collettore fognario; By-pass provvisorio di collettore fognario; Aggottamento e allontanamento di acque;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Dispositivo di discesa e recupero. Il dispositivo di discesa del lavoratore comprende un dispositivo di ancoraggio (dispositivi a tre piedi, dispositivi a quattro piedi, dispositivi monopiede) al quale viene collegato un sistema di arresto della caduta, un dispositivo di recupero ed un argano. Se l'accesso è costituito da un sistema che solleva e fa scendere il lavoratore in sospensione, esso deve essere nello stesso tempo sollevato o abbassato con un argano e

deve essere attaccato ad un sistema di arresto caduta provvisto di dispositivo di recupero come dispositivo di sicurezza.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ai sensi dell'art. 3 comma 3 del DPR 177/2011 - Nota del Ministero del Lavoro 9 maggio 2012.

b) Nelle lavorazioni: Impermeabilizzazione di coperture;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.
Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

c) Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici esterne;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

d) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.
Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.
Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.
Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.
Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

e) Nelle lavorazioni: Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzature anticaduta. L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.
Mezzi meccanici. Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.
Ponti di servizio. Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

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

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Impermeabilizzazione di coperture; Tinteggiatura di superfici esterne; Formazione intonaci interni (industrializzati); Posa di controtelai per serramenti interni; Installazione di vetri su infissi; Installazione elettropompe; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Smobilizzo del cantiere;

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

RISCHIO: "Campi elettromagnetici"



RISCHIO: Campi elettromagnetici

Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni con esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHZ). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Indagine mediante georadar;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure tecniche. Al fine di prevenire esposizioni superiori ai valori limite di esposizione devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione: **a)** i metodi di lavoro adottati devono comportare una minore esposizione a campi elettromagnetici; **b)** devono essere impiegati dispositivi di sicurezza, schermature o analoghi meccanismi di protezione dai campi elettromagnetici; **c)** le attrezzature di lavoro da adottare devono essere solo quelle che emettono campi elettromagnetici a minore intensità; **d)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **e)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici; **f)** la durata dell'attività lavorativa e il livello d'esposizione a campi elettromagnetici devono essere limitati allo stretto necessario per le esigenze della lavorazione e nel rispetto delle condizioni di salute dei lavoratori; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale da campi elettromagnetici.
Segnalazione. Requisiti dei luoghi di lavoro: **a)** i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica; **b)** le aree dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere identificate e l'accesso alle stesse deve essere limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono

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

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

RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti"

Descrizione del Rischio:
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.



RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici esterne; Formazione intonaci interni (industrializzati); Getto in calcestruzzo per rinfianco; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; Iniezioni per consolidamento di terreni (Deep Mixing);

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

delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Getti, schizzi"

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per rinfianco; Iniezioni per consolidamento di terreni (Deep Mixing);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

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

RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

Descrizione del Rischio:
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.



RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della viabilità di cantiere; Scavo a sezione ristretta; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di fondazione stradale;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Disfacimento di pavimentazione in pietra; Demolizione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.
Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.
Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il

segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: "Irritazioni cutanee, reazioni allergiche"

Descrizione del Rischio:
Irritazioni cutanee e reazioni allergiche causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti.



RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici esterne;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

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

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Posa di controtelai per serramenti interni; Installazione di vetri su infissi; Scavo eseguito a mano; Getto in calcestruzzo per rinfianco; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Espurgo di collettore fognario; Aggottamento e allontanamento di acque; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

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

RISCHIO: M.M.C. (spinta e traino)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con azioni di spinta e traino. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Indagine mediante georadar; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Espurgo di collettore fognario; Aggottamento e allontanamento di acque;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro (spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, ecc) deve essere adeguato; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzatura per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"



RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio:
Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.



RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)



Descrizione del Rischio:
Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Installazione elettropompe;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: "Radiazioni non ionizzanti"



RISCHIO: "Rumore"



Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

RISCHIO: Rumore



Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Impermeabilizzazione di coperture; Rimozione di impianti; Installazione elettropompe; Installazione di gruppo elettrogeno fisso; Realizzazione di

impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Disfacimento di pavimentazione in pietra; Demolizione di fondazione stradale; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

Nelle macchine: Scarificatrice; Escavatore con martello demolitore; Dumper; Rullo compressore;

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

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (industrializzati);

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

c) **Nelle lavorazioni:** Formazione di fondazione stradale; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica; Autocarro con gru; Gru a torre; Autogru; Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Escavatore; Autospurgatore;

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

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

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

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



RISCHIO: "Scoppio"

Descrizione del Rischio:
Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, e simili.



RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

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



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

b) Nelle lavorazioni: Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
Opere di sostegno. Prima delle operazioni di demolizione si deve procedere alla verifica delle condizioni della struttura da demolire ed alla eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

Descrizione del Rischio:
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.



RISCHIO: "Vibrazioni"



RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (industrializzati); Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione;

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

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

b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti; Installazione di gruppo elettrogeno fisso; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Disfacimento di pavimentazione in pietra; Demolizione di fondazione stradale; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

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

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autogru; Autospurgatore;

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

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

d) **Nelle macchine:** Pala meccanica; Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Scarificatrice; Escavatore con martello demolitore; Escavatore; Dumper; Rullo compressore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

e) Nelle macchine: Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:
1) Aspiratore ad alta pressione per ventilazione forzata;
2) Autocarro;
3) Autocarro con gru;
4) Autogru;
5) Autospurgatore;
6) Dumper;
7) Escavatore;
8) Escavatore con martello demolitore;
9) Gru a torre;
10) Motopompa;
11) Nebulizzatore per sanificazione;
12) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
13) Pala meccanica;
14) Rullo compressore;
15) Scarificatrice.

ASPIRATORE AD ALTA PRESSIONE PER VENTILAZIONE FORZATA

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Biologico;

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

2) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con gru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOGRU

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOSPURGATORE

L'autospurgatore è un mezzo d'opera per l'aspirazione e il trasporto di liquami pericolosi combinato con attrezzatura per il lavaggio mediante getti ad alta pressione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autospurgatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

DUMPER

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore dumper;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

2) DPI: operatore escavatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

GRU A TORRE

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover

essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore gru a torre;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

MOTOPOMPA

L'autospurgatore è un mezzo d'opera per l'aspirazione e il trasporto di liquami pericolosi combinato con attrezzatura per il lavaggio mediante getti ad alta pressione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: utilizzatore motopompa;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

NEBULIZZATORE PER SANIFICAZIONE

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Biologico;

PALA MECCANICA (MINIPALA) CON TAGLIASFALTO CON FRESA

La minipala con tagliasfalto con fresa è una macchina operatrice impiegata per modesti lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Inalazione polveri, fibre;
2) Incendi, esplosioni;
3) Investimento, ribaltamento;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Rumore;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

2) DPI: operatore pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

RULLO COMPRESSORE

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore rullo compressore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCARIFICATRICE

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore scarificatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Installazione di gruppo elettrogeno fisso; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Getto in calcestruzzo per rinfianco.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Compattatore a piatto vibrante	Rinfianco con sabbia eseguito a macchina.	112.0	939-(IEC-57)-RPO-01
Gruppo elettrogeno	Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica ; Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica; Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione; By-pass provvisorio di collettore fognario.	99.0	958-(IEC-94)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Trapano elettrico	Installazione elettropompe; Installazione di gruppo elettrogeno fisso; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; By-pass provvisorio di collettore fognario; Pozzetti di ispezione e opere d'arte.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Rimozione di impianti; Installazione elettropompe; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Disfacimento di pavimentazione in pietra; Demolizione di fondazione stradale; Scavo a sezione ristretta; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Formazione di manto di usura e collegamento; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Installazione elettropompe.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autospurgatore	Espurgo di collettore fognario.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Scavo eseguito a mano; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Disfacimento di pavimentazione in pietra; Demolizione di fondazione stradale; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Escavatore	Scavo a sezione ristretta; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Gru a torre	Installazione di vetri su infissi.	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01
Motopompa	Aggottamento e allontanamento di acque.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Formazione di manto di usura e collegamento.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità di cantiere; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di fondazione stradale; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento sono considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.
Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

Coordinamento utilizzo parti comuni.
Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

Modalità di cooperazione fra le imprese.
Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

Organizzazione delle emergenze.

Organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

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

☑ Riunione di coordinamento

Descrizione:

Sulle strade oggetto d'intervento risultano essere presenti sottoservizi, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori al fine di evitare interferenze con le lavorazioni dovrà garantire (evidenziando con i dovuti apprestamenti e segnalazioni) il passaggio dei lavoratori dell'ente gestore per il regolare funzionamento dell'impianto.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

Pronto soccorso:

☑ gestione separata tra le imprese

L'impresa esecutrice dei lavori dovrà predisporre un piano d'emergenza al fine di indicare le misure da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.
In particolare:le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;le disposizioni per richiedere l intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico; gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.I lavoratori devono aver ricevuto adeguata informazione in merito agli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso di incidente che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.Ciascun impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.L'impresa principale, deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per le comunicazioni di emergenza, accessibile a tutti gli operatori.I numeri telefonici utili devono essere conservati in cantiere e posizionati in maniera ben visibile per ogni necessità di emergenza

Numeri di telefono delle emergenze:

- Carabinieri pronto intervento: tel. 112
- Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113
- Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115
- Pronto Soccorso tel. 118
- Servizio Elettrico Nazionale tel. 800 900 800
- Rete Snam tel. 800 970 911
- Covid-19 Numero verde regionale tel. 800 909699

CONCLUSIONI GENERALI

Per i costi della sicurezza, comprensivi di quelli per le misure anticovid-19, è stata appostata una somma pari a 58.740,68 euro, corrispondente al 4% della voce A "Lavori e prestazioni in appalto" del Quadro Economico.

INDICE

Lavoro pag. 2
Committenti pag. 2
Responsabili pag. 2
Imprese pag. 2
Documentazione pag. 3
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere pag. 11
Descrizione sintetica dell'opera pag. 12
Area del cantiere pag. 12
Caratteristiche area del cantiere pag. 16
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere pag. 17
Descrizione caratteristiche idrogeologiche pag. 18
Organizzazione del cantiere pag. 18
Segnaletica generale prevista nel cantiere pag. 26
Lavorazioni e loro interferenze pag. 26
• Preparazione delle aree di cantiere pag. 26
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) pag. 27
• Realizzazione della viabilità di cantiere (fase) pag. 27
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) pag. 28
• Apprestamenti del cantiere pag. 28
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) pag. 28
• Impianti di servizio del cantiere pag. 29
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase) pag. 29
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase) pag. 29
• Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase) pag. 30
• Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase) pag. 30
• Attività preliminari all' avvio dei lavori pag. 31
• Indagine mediante videoispezione (fase) pag. 31
• Indagine mediante georadar (fase) pag. 32
• Impianto di sollevamento pag. 32
• Impermeabilizzazione di coperture (fase) pag. 32
• Tinteggiatura di superfici esterne (fase) pag. 33
• Formazione intonaci interni (industrializzati) (fase) pag. 34
• Posa di controtelai per serramenti interni (fase) pag. 34
• Installazione di vetri su infissi (fase) pag. 35
• Rimozione di impianti (fase) pag. 35
• Installazione elettropompe (fase) pag. 36
• Installazione di gruppo elettrogeno fisso (fase) pag. 36
• Realizzazione di impianto elettrico (fase) pag. 37
• Realizzazione di impianto di messa a terra (fase) pag. 37
• Scavi e ripristini pag. 38
• Rimozione asfalto e scavo (fase) pag. 38
• Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase) pag. 38
• Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase) pag. 39
• Disfacimento di pavimentazione in pietra (sottofase) pag. 39
• Demolizione di fondazione stradale (sottofase) pag. 40
• Scavo a sezione ristretta (sottofase) pag. 41
• Scavo eseguito a mano (sottofase) pag. 41
• Rinterro e ripristino sede stradale (fase) pag. 42
• Getto in calcestruzzo per rinfianco (sottofase) pag. 42

- Rinfianco con sabbia eseguito a macchina (sottofase) pag. 42
- Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase) pag. 43
- Formazione di fondazione stradale (sottofase) pag. 43
- Formazione di manto di usura e collegamento (sottofase) pag. 44
- Lavori in ambienti confinati pag. 44
- Riparazione puntuale di giunti / pozzetti (fase) pag. 45
- Lavorazioni in ambienti chiusi (sottofase) pag. 45
- Ispezione interna di collettore fognario (sottofase) pag. 45
- Risanamento di giunti di condotte fognarie con manicotto a tenuta meccanica (sottofase) pag. 45
- Risanamento di giunti di condotte fognarie con malta cementizia tixotropica o resina epossidica (sottofase) pag. 46
- Risanamento delle camerette e dei pozzetti di ispezione (sottofase) pag. 47
- Iniezioni per consolidamento di terreni (deep mixing) (sottofase) pag. 48
- Espurgo di collettore fognario (sottofase) pag. 48
- By-pass provvisorio di collettore fognario (sottofase) pag. 49
- Aggottamento e allontanamento di acque (sottofase) pag. 50
- Rimozione condutture e pozzetti pag. 50
- Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici (fase) pag. 50
- Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase) pag. 51
- Smobilizzo di cantiere pag. 52
- Smobilizzo del cantiere (fase) pag. 52

Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. pag. 52
Macchine utilizzate nelle lavorazioni pag. 67
Potenza sonora attrezzature e macchine pag. 73
Coordinamento generale del pscin questo raggruppamento sono considerate le misure di coordinamento relative al coordinamento delle lavorazioni e fasi, al coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il coordinamento delle situazioni di emergenza. pag. 74
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi pag. 75
Disposizioni per la consultazione degli rls pag. 75
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori pag. 75
Conclusioni generali pag. 76

Pomogliano, 13/10/2020

Firma

_____