STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA
Ing. Francesco Coda
via del Giubileo 2000, 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA) - via Fangarielli Zona Industriale 84131 Salerno
tel. 333 1706995 - ing.coda@tiscali.it - www.omniaing.it - P.Iva 04785490659

COMUNE DI SANZA

PROVINCIA DI SALERNO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO COMUNALE PER GRAVE DISSESTO IDROGEOLOGICO - TRASFERIMENTO DEPURATORE COMUNALE

LOTTO FUNZIONALE DI COMPLETAMENTO - TRATTO RETE FOGNARIA

- PROGETTO DEFINITIVO -

Committente: COMUNE DI SANZA (SA)
C.F.: 83002260657

ELABORATO:
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO RETE FOGNARIA

ALLEGATO n.:
R_F.04

Pagine: 100

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al trattamento dati personali L. 196/03

IL TECNICO:
Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	*Descrizione*
01/07/2021	0	Emissione

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza del territorio comunale per grave dissesto idrogeologico - Trasferimento depuratore comunale - LOTTO FUNZIONALE DI COMPLETAMENTO - TRATTO RETE FOGNARIA

COMMITTENTE: Comune di Sanza (SA)

CANTIERE: Via SS517 Bussentina - Sanza (SA)

REDATTO DA: Ing. Francesco Coda

Il Coordinatore per la Sicurezza	Il Committente	Il Responsabile dei Lavori

Indice

1 INTRODUZIONE 4

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 7

3 ANAGRAFICA DI CANTIERE 8

4 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE 9

5 AREA DEL CANTIERE 10

6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 12

7 INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE 22

8 SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI 26

9 COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO 76

10 GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 80

11 SEGNALETICA DI SICUREZZA 81

12 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE INTEGRATIVE COVID-19 87

13 ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO 89

14 GESTIONE EMERGENZA SANITARIA E MEDICO COMPETENTE COVID-19 91

15 PIANIFICAZIONE DEI LAVORI 93

16 INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 96

17 DURATA DELLE LAVORAZIONI E CALCOLO DELL'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE 97

18 CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE 98

19 LAYOUT DI CANTIERE 99

1 INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

Il ruolo del coordinatore

Considerato l'obbligo del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, già previsto dall'art. 92 comma 1 lettera b), e richiamato anche nelle indicazioni legislative, di svolgere attività, quali:

1) Provvedere ad adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento. Si evidenzia che il D.lgs. 81/08 prescrive al punto 2.1.1 dell'Allegato XV che "il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità |..|" e "i suoi contenuti devono essere conformi alle prescrizioni dell'art. 15". Pertanto, è compito del CSE valutare preliminarmente se le prescrizioni di profilassi anticontagio previste dai decreti governativi siano concretamente applicabili nello specifico cantiere, nelle fasi o sotto fasi o lavorazioni esaminate.
2) Nel caso in cui le misure anticontagio siano concretamente applicabili, il Coordinatore in esecuzione dovrà provvedere ad adeguare il Piano, che dovrà essere inviato al Committente e, da questi, all'impresa affidataria, che provvederà ad inviarlo alle imprese esecutrici ai sensi dell'art. 101. Il rispetto delle norme anticontagio non giustifica la deroga dalle altre norme della sicurezza del lavoro. L'impresa affidataria e le imprese esecutrici dovranno provvedere ad integrare i propri POS.
3) Nel caso in cui le misure anticontagio non siano concretamente applicabili in alcune fasi o sotto fasi o lavorazioni o per l'intero cantiere, il Coordinatore in esecuzione dovrà provvedere a informare il Committente dell'obbligo di sospensione delle fasi o sotto fasi o lavorazioni non attuabili, o dell'obbligo di sospensione dell'intero cantiere. Il Committente è obbligato ad agire ai sensi dell'art. 90 comma 1. L'inerzia del Committente rientra nella casistica prevista dall'art. 92 c. 1 e).
4) La sospensione di alcune fasi o sotto fasi o singole lavorazioni, dovuta all'impossibilità di rispettare le norme anticontagio, dovrà sempre essere preceduta dalla messa in sicurezza dell'area o delle opere o della porzione di cantiere, da svolgersi con le adeguate modalità anticontagio. Il CSE dovrà - rispettando le norme anticontagio - constatare l'avvenuta messa in sicurezza e redigere specifico verbale di sopralluogo da inviare a tutti i soggetti interessati all'opera (Committente, Imprese, Direttore lavori). In tutti i casi il verbale di sospensione lavori, redatto dal CSE, oltre ad indicare come la riapertura del cantiere sarà soggetta all'evolversi della situazione emergenziale, riporterà che la ripresa dei lavori sarà comunque consentita solo ed esclusivamente a seguito della redazione di nuovo verbale sottoscritto dal CSE. In assenza di tale sottoscrizione da parte del CSE, il cantiere non sarà in nessun caso autorizzato alla riattivazione.

Le misure di sicurezza

Lo scorso 19 marzo il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti ha condiviso con ANAS, RFI, ANCE, Feneal-Uil, Filca-CISL e Fillea-CGIL un apposito protocollo di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri edili; tra le misure previste, il mantenimento della distanza interpersonale di almeno 1 metro e ove ciò non fosse attuabile per la conformazione della lavorazione o del luogo di lavoro l'utilizzo dei necessari dispositivi di protezione individuale (DPI). È inoltre prevista la limitazione degli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, con contingentamento degli accessi agli spazi comuni. In data 25 Aprile la Regione Campania ha pubblicato una ORDINANZA n.39 del 25/04/2020, avente ad oggetto "*Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019 Ordinanza ai sensi dell'art. 32, comma 3, della legge 23 dicembre 1978, n.833 in materia di igiene e sanità pubblica e dell'art.*

3 del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19. Operazioni ed interventi propedeutici alla riapertura di attività ricettive, balneari e produttive- Attività edilizia.- Approvazione protocollo di sicurezza-Parziale modifica delle Ordinanze n.32 del 12 aprile 2020 e n.37 del 22 aprile 2020- Attività motoria all'aperto". L'ordinanza del n.39 del 25/04/2020 contiene in allegato le linee guida "*Misure di sicurezza precauzionale per i cantieri"*, che vanno ad integrarsi con li protocollo nazionale in materia di sicurezza per COVID-19 nei cantieri pubblici e privati.
Ai fini dell'applicazione delle procedure di sicurezza, è compito del Coordinatore in fase di esecuzione provvedere all'aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento e alla relativa stima dei costi, sia in relazione alle lavorazioni che all'eventuale nuova organizzazione logistica degli spazi di cantiere.
Il compito di vigilare affinché siano adottate le misure di cui sopra è affidato anche ai Committenti, il protocollo, infatti, pone a carico dell'impesa affidataria/esecutrice alcune azioni preventive da porre in essere sin dall'ingresso degli addetti in cantiere, come la misurazione della temperatura. Nella fattispecie, si suggerisce al Coordinatore di richiedere all'impresa che nel proprio piano operativo di sicurezza espliciti, con l'intervento del medico competente, sia la procedura per tale verifica (anche in considerazione dei potenziali falsi positivi o falsi negativi), sia la strumentazione da utilizzare e le conoscenze che debbono possedere gli incaricati a tale servizio.
Analogamente sarà opportuno richiedere l'intervento del medico competente ai fini della conferma, o meno, del giudizio di idoneità del lavoratore, tenendo conto che non ci troviamo di fronte ad una emergenza da ascriversi nell'ambito del rischio biologico inteso nel più ampio senso del termine, che investe l'intera popolazione indipendentemente dalla specificità del "rischio lavorativo proprio" di ciascuna attività. In questo ambito, dovrebbe essere il medico competente ad esprimersi in via prioritaria sulla modalità di gestione del rischio, collaborando attivamente con il Coordinatore per definire procedure e modalità di intervento, esprimendosi anche in relazione alla verifica di compatibilità rispetto all'uso dei DPI o alla presenza di eventuali controindicazioni all'uso degli stessi che facciano venire meno, temporaneamente, l'idoneità alla mansione.
In ogni caso, il Coordinatore avrà cura di verbalizzare quanto disposto e ordinato, sia in caso di sospensione delle attività di cantiere che nel caso di proseguo.
Nell'ambito della sua attività, inoltre, dovrà provvedere a coordinare i datori di lavoro (ivi compresi i lavoratori autonomi), tenendo ferme le disposizioni previste dall'emergenza Covid-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio), ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, eccetera.
Nel contempo provvederà ad aggiornare il PSC e i relativi allegati, e durante i sopralluoghi in cantiere avrà cura di verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. La mancata applicazione delle disposizioni potrà costituire grave inadempienza ai fini della segnalazione al Committente ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera e) del D.lgs. 81/2008, e alla conseguente immediata sospensione ai sensi della lettera f) dello stesso articolo.
Le imprese forniranno dichiarazione di avvenuta consegna dei DPI e della costituzione di adeguata scorta in cantiere, di avvenuta informazione, formazione e addestramento sull'uso dei DPI medesimi, di avvenuta consegna dei prodotti di sanificazione e di nomina dell'incaricato (preposto) a verificare la corretta, puntuale e rigorosa applicazione, da parte di tutti gli addetti, della procedura specifica di sicurezza Covid-19.
A completamento delle indicazioni di cui sopra, si consiglia di prendere visione del protocollo pubblicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che fornisce indicazioni finalizzate ad incrementare l'efficacia delle misure di contenimento Covid-19.

Provvedimenti emanati

Le tipologie di provvedimenti fin qui emanate hanno interessato due ambiti principali relativi a:

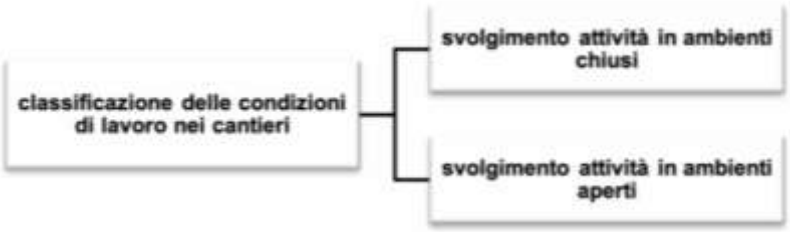
- Le misure preventive o sanitarie rivolte a fronteggiare la diffusione del virus (d. P.C.M. 11 marzo 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.);
- i provvedimenti di sostegno economico a favore delle categorie di soggetti in difficoltà per le conseguenze del rallentamento o del fermo delle attività a seguito dell'attuazione delle misure preventive (D.L. 17 marzo 2020 – Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 – in attesa della relativa conversione in legge);
- le misure preventive o sanitarie rivolte a fronteggiare la diffusione del virus (Ordinanza n. 39 del 25/04/2020) propedeutiche agli interventi da realizzarsi al fine della riapertura delle attività edilizia, ricettive, balneari e produttive.
- i provvedimenti di sostegno economico a favore delle categorie di soggetti in difficoltà adottati dalla Regione Campania.

Come nel caso delle attività professionali, per le quali non è richiesta alcuna sospensione delle mansioni ma soltanto l'attuazione, ogni volta che ci sono le condizioni, di modalità di lavoro a distanza (smart working) e di rispetto, negli ambienti di lavoro, di tutte le condizioni necessarie ad impedire la diffusione del virus, in modo analogo per i cantieri edili si ripetono le stesse condizioni di raccomandazione alla prevenzione e all'utilizzo dei dispositivi personali di protezione.

Provvedimenti per i cantieri

Le imprese appaltatrici sono tenute ad adottare e ad applicare, ai fini della tutela della salute e dell'esposizione al rischio da parte dei lavoratori, i necessari protocolli di sicurezza volti ad impedire la diffusione del contagio da Covid-19 tra tutti gli operatori che si trovino ad operare nei cantieri fissi o mobili.
I provvedimenti necessari ad ottemperare a queste raccomandazioni devono essere, comunque, individuati in stretto rac-

cordo con le autorità sanitarie locali e particolare attenzione dovrà essere prestata alle procedure anti contagio con riferimento alle attività di cantiere che si svolgono in ambienti chiusi.
In relazione a tali indicazioni possiamo, pertanto, già individuare due condizioni sostanziali di "ambienti di lavoro" per i cantieri ai quali dovranno corrispondere le conseguenti misure di tutela e prevenzione:



Le misure da adottare

In tutte e due queste condizioni anche in conformità con quanto disposto dal d.lgs. 81/2008, i lavoratori dovranno essere dotati di dispositivi di protezione individuale adeguati alle condizioni di rischio cui sono esposti. Alla luce di queste considerazioni è possibile individuare le principali tipologie di misure da adottare, che saranno estese a tutte le lavorazioni previste in cantiere.

Misure di carattere generale valide per tutto il cantiere:

- Adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Piano Operativo della sicurezza alle condizioni specifiche di rischio contagio;
- disciplinare l'uso e la presenza contemporanea di persone negli uffici di cantiere, servizi igienici, spogliatoi, mensa;
- sanificazione e pulizie ripetute dei locali chiusi destinati a mensa, docce, spogliatoi;
- utilizzo dei caschi (comunque richiesti per ogni cantiere);
- misure di prevenzione nei confronti di soggetti esterni (fornitori, consegne materiali) che dovessero entrare in contatto con i lavoratori presenti in cantiere – osservanza degli obblighi di protezione per la tutela dei soggetti esterni e dei lavoratori con i quali potranno entrare in contatto.

Misure per lavori svolti in ambienti chiusi:

- Osservare la distanza interpersonale non inferiore a un metro (nel caso di cantieri e luoghi di lavoro, in considerazione del volume della voce ed altre condizioni ambientali, sarebbe meglio portare la distanza a due metri);
- nel caso di lavorazioni che richiedono presenza continuativamente ravvicinata, dotazione e utilizzo di mascherine protettive delle vie respiratorie;
- esecuzione di frequenti lavaggi delle mani con detergenti a base alcolica e del viso con detergenti normali forniti dall'impresa esecutrice;
- utilizzo di guanti di protezione durante l'impiego di attrezzi, macchinari o utensili necessari all'esecuzione del proprio lavoro.

Misure per lavori svolti in ambienti aperti:

- Utilizzo della mascherina di protezione delle vie respiratorie in presenza di soggetti a distanza inferiore al metro meglio se incrementata a due metri;
- nel caso di particolari lavorazioni che richiedono il contatto frequente con gli stessi attrezzi utilizzati da più persone, applicazione di misure di lavaggio o disinfezione degli attrezzi;
- esecuzione di frequenti lavaggi delle mani con detergenti a base alcolica e del viso con detergenti normali forniti dall'impresa esecutrice;
- utilizzo di guanti di protezione durante l'impiego di attrezzi, macchinari o utensili necessari all'esecuzione del proprio lavoro.

Il controllo del rispetto dell'applicazione di queste misure e di tutte quelle ulteriori disposizioni che verranno ritenute necessarie in funzione delle lavorazioni da eseguire, è demandato al coordinatore della sicurezza per l'esecuzione, ai sensi del d.lgs. 81/2008, che è chiamato ad attuare i controlli richiesti anche nel caso del rischio contagio impartendo le necessarie disposizioni per la loro osservanza. Questa figura è anche quella che dovrà provvedere alle eventuali integrazioni del PSC (e i conseguenti adeguamenti del POS a carico dall'esecutore) che si rendessero necessari in funzione di lavorazioni o condizioni particolari; questo avverrà in relazione alle esigenze che emergeranno durante l'esecuzione delle opere.
In considerazione della localizzazione dei cantieri e della necessaria mobilità richiesta per il loro raggiungimento da parte dei lavoratori, non sono applicabili, alla data odierna e fino a nuova disposizione, i provvedimenti restrittivi per gli spostamenti nel tragitto domicilio/sede del cantiere effettuati dal personale impegnato nei lavori e dotato di specifica certificazione del datore di lavoro.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Ubicazione del cantiere

Il cantiere si riferisce ai "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO COMUNALE PER GRAVE DISSESTO IDROGEOLOGICO - TRASFERIMENTO DEPURATORE COMUNALE di SANZA" _ LOTTO FUNZIONALE DI COMPLETAMENTO - TRATTO RETE FOGNARIA

Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono volti al collegamento della rete fognaria esistente al nuovo impianto di depurazione da realizzazione a servizio del territorio del Comune di Sanza (SA).
Il progetto prevede la realizzazione di un tratto di rete fognaria, del tipo a gravità per la raccolta e la canalizzazione delle sole acque nere recapitate all'impianto di depurazione esistente da dismettere. La rete fognaria sarà caratterizzata da:

- Tubazioni Ø 200 in PVC-U
- Pozzetti in c.a.v.
- Chiusini in ghisa sferoidale con classe di resistenza D400
- Predisposizioni impiantistiche:
    - Tubazione in polietilene PE 100 PFA 16 Tubazione in polietilene PE con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinata alla distribuzione dell'acqua e PFA 16. Diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm.
    - Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli. Diametro 90 mm.

3 ANAGRAFICA DI CANTIERE

Committente

Comune di Sanza (SA)

Responsabile dei lavori

Coordinatore in fase di progettazione

Ing. Francesco Coda

Coordinatore in fase di esecuzione

Progettisti

Ing. Francesco Coda

Direzione lavori

Imprese

4 DOCUMENTAZIONE DA TENERE 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 o dal responsabile dei lavori e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere ed 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 delle ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e di idoneità alla mansione;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;

Inoltre 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'I.S.P.E.S.L. 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 (eventuali);
- 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, da 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.

Telefoni di emergenza

Pronto soccorso	118
Elisoccorso	118
Vigili del fuoco	115
Polizia	113
Carabinieri	112

Per i numeri dei coordinatori, committenti e impresa vedasi la sezione dedicata ai soggetti del cantiere.

5 AREA DEL CANTIERE

Caratteristiche dell'area di cantiere

Portanza: media.
Giacitura e pendenza: pianeggiante e parzialmente in lieve pendenza.
Tipo di terreno: pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso con sottofondazione in misto cementato e terreno sciolto.
Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è segnalato in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisionali su terreno di riporto soggetto a franamenti.
Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento. In ogni caso verranno realizzati appositi canali per l'allontanamento delle acque superficiali, in modo che esse non vadano ad infiltrarsi negli scavi, ed atti ad evitare che il ruscellamento possa diminuire la stabilità delle opere provvisionali.
In ogni area del singolo cantiere verranno collocate tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni. E' previsto l'avanzamento della recinzione a protezione delle lavorazioni per ogni tratto stradale oggetto d'intervento superficiale ed a protezione dei pozzi di discesa. L'accesso al cantiere a persone e/o mezzi deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso alle aeree deve essere impedito. Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio. Nell'area delle lavorazioni sono presenti particolari rischi, oltre ai sottoservizi usuali (enel, gas, telefono..). sono presenti ulteriori canali affluenti di importanza rilevante, oltre che a tutta una serie di immissioni private realizzate a mezzo di tubazioni plastiche.

Condutture sotterranee

L'impresa esecutrice, dovrà individuare e rilevare a proprie spese l'esatto percorso delle reti di sottoservizi presenti nell'area di intervento non segnalate al fine di meglio comprenderne i percorsi durante eventuali operazioni di scavo e di passaggio con mezzi d'opera pesanti per evitare sprofondamenti o collassi del suolo. Dalle informazioni attualmente a disposizione, desunte dai rilievi preliminari eseguiti e sulla scorta delle planimetrie esistenti, il cantiere non è direttamente interessato dalla presenza di sottoservizi. Di conseguenza, preso atto delle probabili condizioni di rischio, si dispone quanto segue: Per la costruzione dei nuovi tronchi fognari durante le operazioni di demolizione e scavo si dovrà tenere conto del rischio di ritrovamento di sottoservizi interrati (condotte del gas, cavidotti enel, linee telefoniche, ecc.), per cui sarà necessario procedere con particolare cautela per evitare la loro rottura accidentale, con conseguenti rischi legati all'elemento trasportato (esplosione, elettrocuzione, inquinamento). Indipendentemente dalle informazioni contenute nel progetto e nel presente PSC circa la presenza ed ubicazione di sottoservizi ed eventuale presenza di fonti di pericolo per gli operatori addetti all'esecuzione dei lavori ed i terzi eventualmente coinvolti, prima dell'avvio delle operazioni di scavo sarà obbligo del Responsabile di Cantiere contattare i gestori di ogni singolo servizio a rete per individuare l'esatto tracciato e la profondità in sotterraneo delle condotte esistenti, anche sulla base dei rilievi di superficie allegati al progetto. In ogni caso sarà opportuno, se si rende necessario, effettuare delle verifiche anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota. Nell'eventualità di individuazione di sottoservizi, non rilevati durante la fase preliminare di sopralluogo, le possibili interferenze saranno risolte in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive. Non potranno essere effettuati scavi a mano in presenza di linee elettriche interrate, salvo per l'accertamento visivo o la ricerca delle strutture di protezione delle linee stesse e tutti i mezzi da impiegare per gli scavi meccanici dovranno essere dotati delle opportune protezioni della cabina di manovra e del loro operatore. Durante le operazioni di scavo con escavatore la presenza dell'operaio all'interno del cavo sarà consentita solo fino al ritrovamento del sottoservizio per consentire la messa in luce dello stesso. In questo caso, però, dovrà essere assicurata la presenza di uomo a terra che avvisi l'escavatorista di eccessivo avvicinamento della benna all'operaio. Una volta individuate e raggiunte le linee interessate queste dovranno essere adeguatamente segnalate per consentire che l'esecuzione dei lavori in prossimità delle stesse possa essere eseguita in condizioni di assoluta sicurezza per i lavoratori impegnati in tali compiti. Ogni operazione dovrà comunque essere espressamente autorizzata esclusivamente dal Responsabile di cantiere. Per ogni situazione di accertato rischio e pericolo non contemplato nel presente PSC, si deve immediatamente dare notizia al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione per l'adozione dei conseguenti provvedimenti. Nella zone sono anche presenti linee elettriche e telefoniche che corrono sia longitudinalmente che trasversalmente all'asse viario, lungo alcune strade interessate dalla posa delle condotte idriche e fognarie. In alcuni casi tale situazione è aggravata dalle ridotte dimensioni della sede stradale.
Durante lo svolgimento di lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupa-zione temporanea di tratti stradali pubblici, anche solo per il transito, si garantirà l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari, nonché la parziale agibilità delle viabilità urbane interessate, ove possibile. Si provvederà anche ad individuare degli appositi percorsi, sia carrabili che pedonali, in modo tale che l'organizzazione del cantiere possa permettere la piena accessibilità, da parte dell'utenza esterna, delle aree a destinazione agricola limitrofe all'area di cantiere, anche attraverso la parzializzazione dell'area con idonee recinzioni e mediante la realizzazione di per-corsi temporanei. Sarà curata la gestione degli accessi alla struttura, la viabilità pedonale e carrabile in quanto le aree, come già detto, possono essere interessate sporadicamente da interferenze con utenza. I flussi dovranno ad ogni modo essere distinti e messi in sicurezza mediante l'uso di apposite barriere e segnalazioni visibili anche nelle ore notturne. Lungo le strade di accesso ed in prossimità del cantiere, saranno posti appositi segnali indicato-ri di lavori in corso, uscita automezzi e dei pericoli specifici del cantiere nonché l'interdizione dello stesso ai non addetti. Nel caso in cui, le attività lavorative e di accantieramento, rendano necessaria l'occupazione di una intera corsia per senso di marcia, sarà necessario predisporre un impianto semaforico, opportunamente segnalato con cartellonistica rispondente alla normativa vigente, in modo tale da limitare le interferenze con la viabilità pubblica/privata.
Per le operazioni di carico e scarico, il responsabile di cantiere dovrà vigilare affinché il passaggio di persone non interferisca con le operazioni di cui sopra.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.
Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nessuno.
Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.
Propagazione di incendi: nessuno.
Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. escavatore e pala meccanica) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.
Propagazione di fango o polveri: durante le operazioni di scavo le superfici verranno irrorate con in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili.
Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.
Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.
Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

GENERICHE CANTIERE

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà opportunamente delimitata, allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. Durante le fasi di movimentazione di rifiuti e materiali edili, l'area interessata dai mezzi sarà opportunamente delimitata con recinzione da realizzare con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Accessi e circolazione delle persone e dei mezzi in cantiere
Attività contemplate situazione considerata scenario

- Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto
- Accesso e circolazione degli addetti ai lavori
- Accesso dei non addetti ai lavori

Rischi pericoli situazioni

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)
- Caduta materiali dall'alto
- Investimento da parte dei mezzi meccanici
- Seppellimento e sprofondamento
- Cadute dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Scivolamenti, cadute a livello
- Interferenze con le attività di cantiere

Principali misure di prevenzione caratteristiche di sicurezza
Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto:

- Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.
- All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.
- Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.
- Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.
- I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte.
- I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra odi guida, devono essere provvisti di robusta tettoia di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiali dall'alto e contro i rischi di ribaltamento.

Accesso e circolazione degli addetti ai lavori:

- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- Le strade, i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto normale con tavola fermapiede nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.
- Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o con altri mezzi atti ad ottenere lo scopo.
- Deve altresì essere provveduto al sicuro accesso ai singoli posti di lavoro in piano, in elevazione, in profondità. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi.
- L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto normali provvisti di tavola fermapiede.

- Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga oltre il piano di accesso di almeno I metro.
- Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione.
- Nei lavori in sotterraneo, ove sia concesso ai pedoni di accedere e camminare lungo il tunnel, deve essere individuato un passaggio pedonale di adeguata larghezza, opportunamente illuminato ed indicato con cartelli visibili.
- Per l'accesso ai pozzi devono essere utilizzati mezzi sicuri quali scale sezionate, quanto possibile, in tratte di lunghezza non superiore ai 4 metti e sfalsate a mezzo pianerottoli intermedi. Possono essere utilizzati gli apparecchi per la salita e discesa dei carichi purché vengano adottate particolari precauzioni ed attrezzature e ciò avvenga sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Nei mezzi meccanizzati atti al trasporto di persone e materiali è vietato il trasporto promiscuo.

Accesso dei non addetti ai lavori:

- Quando in cantiere sia previsto l'accesso di non addetti ai lavori, questi devono avere accesso e percorsi separati e convenientemente protetti da ogni rischio di interferenza con le attività svolte all'interno del cantiere. Quando sia previsto che non addetti ai lavori possano accedere ai luoghi di lavoro, devono essere predisposti appositi percorsi protetti e separati dalle lavorazioni, oppure le persone devono essere accompagnate da personale del cantiere incaricato allo scopo.

Istruzioni per gli addetti

Accesso e circolazione dei mezzi meccanici e di trasporto

- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate. devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione e comunque ridotta a passo d'uomo in corrispondenza dei posti di lavoro odi passaggio.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei meni di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.
- Accesso e circolazione degli addetti ai lavori
- L'accesso e la circolazione degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo.
- Quando non risulti possibile garantire la percorribilità dei percorsi predisposti per tutta la durata dei lavori, devono essere installati opportuni segnali e devono essere individuati percorsi alternativi, resi noti a tutto il personale operante in cantiere.
- Accesso dei non addetti ai lavori
- Agli estranei ai lavori non deve essere consentito di accedere alle zone di lavoro del cantiere.
- Appropriata segnaletica in tal senso deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e ripetuta, ave del caso, in corrispondenza degli accessi alle zone di lavoro.
- Qualora l'accesso di terzi sia previsto e regolamentato è necessaria la preventiva informazione sulle attività in corso.

Dispositivi di protezione individuale

Gli autisti dei mezzi meccanici e di trasporto esterni devono disporre a bordo dei veicoli dei dispositivi di protezione individuale previsti.

Tutti gli addetti ai lavori devono accedere ai rispettivi posti di lavoro con i dispositivi di protezione individuale previsti come dotazione personale. I terzi eventualmente autorizzati ad accedere alle zone di lavoro, devono disporre ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per le lavorazione in corso nel cantiere.

In generale sono da prendere in considerazione: elmetti, calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, otoprotettori occhiali, mascherine monouso.

Procedure di emergenza

Gli accessi al cantiere e le vie di circolazione devono tener conto delle eventuali situazioni di emergenza che si possono verificare nel corso dei lavori e delle conseguenti necessità di portare soccorso ai lavoratori e di evacuazione dei posti di lavoro.

Sorveglianza sanitaria

Non prevista

Informazione formazione segnaletica

Tutti i lavoratori, i fornitori e comunque i soggetti autorizzati ad accedere al cantiere devono essere informati sulle modalità e sulle limitazioni previste dall'organizzazione della circolazione all'interno del cantiere.

Sono da considerare in particolare i seguenti cartelli e segnali:

- Divieto di accesso agli estranei ai lavori
- Divieto di accesso odi circolazione ai pedoni
- Divieto di accesso o transito ai veicoli
- Prescrizione per la limitazione della velocità per i veicoli
- Prescrizione per la circolazione dei veicoli a passo d'uomo
- Prescrizione per il passaggio obbligatorio per i pedoni
- Avvertimento per la movimentazione di mezzi meccanici
- Avvertimento per la presenza di operai al lavoro

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito
Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare durante la movimentazione di materiali, le aree interessate saranno opportunamente sorvegliate da personale di cantiere, e protette da recinzione. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisionali verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Servizi igienico e assistenziali

Attività contemplate situazione considerata scenario:
- Predisposizione area attrezzata
- Installazioni igienico - assistenziali

Rischi pericoli situazioni
- Predisposizione area attrezzata
- Baraccamenti (requisiti costruttivi
- Mense
- Refettori
- Locali di soggiorno
- Locali di ricovero e riposo
- Conservazione vivande e somministrazione bevande
- Spogliatoi e armadi per il vestiario
- Gabinetti e lavabi
- Docce
- Acqua potabile e per lavarsi
- Pulizia delle installazioni
- Prefabbricato tipo chimico

Principali misure di prevenzione
Predisposizione area attrezzata
All'avvio del cantiere, purché questo abbia una precisa localizzazione, non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.
Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese.
In tutti i casi devono essere individuate le aree nell'ambito delle quali le imprese potranno installare i servizi igienico - assistenziali previsti. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi dì lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.
Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Installazioni igienico-assistenziali
Fermo restando che l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensione del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati), le loro caratteristiche sono in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personali indispensabili per ogni lavoratore. Poiché l'attività edile rientra pienamente tra quelle che il legislatore considera eseguite in ambiente insudiciante o polveroso, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico - assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi devono essere ricavati in baracche opportunamente sollevate o isolate dal suolo, coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda, e comunque previste e costruite per tali usi.
Per il cantiere mobile saranno installati servizi igienico-assistenziali a funzionamento chimico, in diretta disponibilità dell'Impresa affidataria/esecutrice da dedicarsi a ad uso esclusivo dei lavoratori, separati da quelli ad uso esclusivo destinati ai fornitori e visitatori esterni.

Uffici prefabbricati
Nel cantiere saranno installati box prefabbricato ad uso ufficio.

Baraccamenti - Requisiti costruttivi - Riscaldamento - Illuminazione
Le baracche destinate ai servizi igienico - assistenziali ed ai servizi devono avere il pavimento sopraelevato di almeno 30 centimetri dal terreno mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità del suolo.
I pavimenti dei baraccamenti devono avere superficie unita, essere fatti con materiale non friabile e di agevole pulizia.
I baraccamenti destinati ad alloggiamenti ed a servizi igienici ed assistenziali devono avere pareti perìmetrali atte a difenderli dagli agenti atmosferici.
Nel caso in cui la baracca sia costruita in legname, le pareti devono essere doppie con intercapedine di almeno 5 centimetri; se costruite in muratura od altre strutture, quali conglomerati, pannelli e simili, devono essere atte a garantire l'isolamento termico.
La copertura delle baracche deve essere fatta in modo da rispondere alle condizioni climatiche della località; essa deve essere munita di intercapedine coibente e garantire dalla penetrazione dell'acqua piovana.
I baraccamenti devono essere forniti di finestre, che, per numero, ampiezza e disposizione assicurino una buona aerazione ed una illuminazione naturale adeguata alla destinazione degli ambienti.
Le finestre devono essere munite di vetri ed avere buona chiusura; quelle dei dormitori devono essere fornite di imposte per oscurare l'ambiente.

Le porte di accesso devono essere in numero di almeno una ogni 25 lavoratori.
Quando le condizioni climatiche lo esigano, in corrispondenza di ogni accesso dall'esterno ai dormitori, deve essere disposto un vestibolo ricavato con opportune tramezzature.
I baraccamenti devono essere convenientemente riscaldati in rapporto alle condizioni climatiche della località.
Negli ambienti chiusi è vietato il riscaldamento con apparecchi a fuoco libero. Si deve inoltre provvedere all'allontanamento dei prodotti della combustione, avendo cura che i camini siano sufficientemente alti, in modo da garantire il tiraggio dei prodotti della combustione e da impedirne la penetrazione negli ambienti vicini.
Gli impianti di riscaldamento devono essere convenientemente isolati al fine di evitare il pericolo di incendio.
I baraccamenti, nonché i passaggi, le strade interne, i piazzali ed, in genere, i luoghi destinati al movimento di persone o di veicoli, devono essere forniti di illuminazione artificiale sufficiente per intensità e distribuzione delle sorgenti luminose.
Devono inoltre essere illuminati, oppure indicati con speciali lampade, i punti di transito che espongano a particolare pericolo.
Gli impianti di illuminazione dei baraccamenti devono offrire sufficienti garanzie di sicurezza e di igiene.
NOTA: I requisiti sopra riportati sono tratti dagli artt, 81-82-83 del DPR n. 320/56, si riferiscono esplicitamente alle norme relative ai lavori di costruzione in sotterraneo ed ai relativi lavori esterni. Peraltro non trovando riscontro nelle norme generali di igiene del lavoro di cui al DPR n. 303/56 come modificato dal D.Lgs. 626/94. si ritengono di utile riferimento tecnico anche per le installazioni relative ai cantieri edili in generale quando si utilizzino baraccamenti provvisori per i quali devono essere rispettate delle disposizioni inerenti il rischio Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.

Mensa
Nei cantieri ove siano alloggiati più dì 50 lavoratori, dei quali almeno dieci ne facciano richiesta, deve essere istituito un servizio di mensa comprensivo del personale e attrezzature necessarie per la preparazione dei pasti caldi. Il funzionamento della mensa e la composizione delle tabelle alimentari devono essere regolate mediante accordi con i lavoratori. Per l'approvvigionamento e la conservazione dei viveri devono essere osservate le norme necessarie a garantire i requisiti igienici.
La cucina deve essere installata entro ambienti chiusi e deve essere convenientemente arredata e ma, tenuta in condizioni di scrupolosa pulizia.
La mensa deve poter essere utilizzata anche dai lavoratori che non alloggiano presso il cantiere; qualora questi rinuncino a tale facoltà devono essere forniti loro i mezzi necessari per riscaldare le vivande che i lavoratori stessi giornalmente portano con se.
Quando non ricorra l'obbligo della mensa e non vi sia la possibilità per i lavoratori, nel luogo dove sorge il cantiere, di provvedersi di viveri dai normali esercizi, deve essere assicurata la disponibilità sul posto e, su richiesta dei lavoratori, provvedere all'istituzione di una mensa.
NOTA: Le disposizioni sopra riportate traggono origine dall'art. 91 del DPR 320/56 relativo ai lavori di costruzione in sotterraneo ed ai lavori esterni collegati e possono costituire utile riferimento in tutti ì casi in cui le caratteristiche e ubicazione del cantiere portino a considerare necessario o utile l'installazione della mensa, in cui dovranno essere rispettate le disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento..

Refettori
I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavoli e sedili in numero adeguato e fornito di personale in numero sufficiente, nel rispetto delle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.
NOTA: Le disposizioni relative ai refettori traggono origine dall'art. 92 del DPR 320/56 relativo ai lavori di costruzione in sotterraneo ed i lavori esterni collegati.

Locali di soggiorno
Nei cantieri in cui il numero di lavoratori alloggiati sia inferiore a 200 deve provvedersi almeno a che il refettorio previsto possa essere adibito anche a locale di soggiorno; a tal fine esso deve possedere i requisiti di capacità in relazione, sia al numero di lavoratori che vi consumano i pasti, nel rispetto delle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.
NOTA: Le disposizioni relative ai locali di soggiorno traggono origine dall'art. 93 del DPR 320/56 relativo ai lavori di costruzione in sotterraneo ed ai lavori esterni collegati.

Locali di ricovero e di riposo
In tutti i casi nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti e dei riposi. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo, e deve essere riscaldato durante la stagione fredda, nel rispetto delle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.
NOTA: Le disposizioni traggono origine dall'art. 43 del DPR 303/56 relativo a tutte e attività.

Conservazione vivande
In ogni caso ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in appositi posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti, nel rispetto delle disposizioni Covid-19.
NOTA: Le disposizioni traggono origine dall'art. 42 del DPR 303/56 relativo a tutte le attività.

Spogliatoi ed armadi per il vestiario
Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute e di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali. Gli spogliatoi devono essere convenientemente arredati. In tutti i casi ciascun lavoratore deve poter disporre di attrezzature che consentono di riporre i propri indumenti e di chiuderli a chiave durante il tempo di lavoro (anche quando non si previsto uno specifico locale ad uso spogliatoio).
Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi con utilizzo separato, negli altri casi devono risultare distinti.

I locali destinati a spogliatoio devono avere capacità sufficiente, essere preferibilmente vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usino sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
Relativamente ai lavori di costruzione in sotterraneo un apposito locale ad uso spogliatoio deve essere installato in prossimità dell'imbocco, nei cantieri che occupano più di venti operai ed in quelli che pur occupando meno di venti lavoratori, in relazione alla durata dei lavori ed alle condizioni nelle quali essi si svolgono, si ritiene necessario in quanto prescrivibile dall'organo di vigilanza.
Lo spogliatoio deve avere i requisiti costruttivi e di arredamento atti a garantire la custodia e, se del caso, l'asciugamento degli indumenti; esso deve inoltre essere mantenuto in buone condizioni di igiene, oltre che a rispettare le disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.
NOTA: Le disposizioni generali traggono origine dall'art. 40 del DPR 303/56 così come modificato dal DLgs. 626/94, quelle particolari per le gallerie dall'art.. 87 del DPR 320/56.

Gabinetti e lavabi (latrine e lavandini)
I lavoratori devono disporre in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
I gabinetti devono essere distinti per i due sessi; quando ciò risulti impossibile e nelle aziende fino a dieci lavoratori è necessaria l'utilizzazione separata degli stessi.
Alfine anche di consentire una corretta progettazione dei servizi si riportano le disposizioni tratte dalle norme relative ai lavori di costruzione in sotterraneo e quelli esterni connessi:

- le latrine devono essere in numero di almeno una ogni 20 lavoratori occupati
- e latrine devono essere protette dagli agenti atmosferici ed inoltre costruite e mantenute in modo da salvaguardare la decenza, da non costituire causa di inquinamento delle acque destinate agli usi del cantiere e dell'abitato
- alla pulizia ed alla manutenzione delle latrine deve essere destinato personale in numero sufficiente
- i cantieri devono essere forniti dimezzi necessari per la pulizia personale dei lavoratori: l'erogazione dell'acqua deve essere fatta in modo da consentire ai lavoratori di lavarsi in acqua corrente
- i lavandini devono essere installati in locali chiusi; essi devono poter essere installati in locali semplicemente coperti qualora le condizioni climatiche lo consentano. I getti d'acqua devono distare l'uno dall'altro almeno 50 cm. ed essere in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori occupati in ciascun turno di lavoro.

NOTA: Le disposizioni generali traggono origine dall'art. 39 del DPR 303/56 così come modificato dal D.Lgs. 626/94 oltre alle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.

Docce
Quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono, devono essere messe a disposizione dei lavoratori docce sufficienti ed appropriate.
Devono essere previsti locali per docce separati per uomini o donne o l'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. Al fine anche di fornire indicazioni per una corretta progettazione dei servizi di cantiere si riportano le disposizioni tratte dalle norme relative ai lavori in sotterraneo ed a quelli esterni connessi:

- nei cantieri che occupano più di 100 lavoratori devono essere installate docce con acqua calda, nel numero di almeno una per ogni 25 lavoratori. Ogni posto di doccia deve occupare una superficie di almeno un metro quadrato
- le docce devono essere sistemate in locali chiusi, attigui agli spogliatoi, efficacemente protetti dagli agenti atmosferici ed opportunamente riscaldati
- nei locali delle docce deve assegnarsi a ogni posto doccia uno spazio sufficiente per spogliarsi, convenientemente riparato e fornito di sgabello e attaccapanni.
- il pavimento dei locali destinati alle docce deve essere impermeabile, sistemato in modo da assicurare il deflusso delle acque e deve essere munito di griglia di legno
- i cantieri che occupano fino a 100 lavoratori devono egualmente essere provvisti di docce con acqua calda, anche se realizzati con sistemi di fortuna, purché non in contrasto con le norme di igiene e con la decenza
- devono essere forniti al lavoratore adatti mezzi detersivi e convenienti asciugatoi
- l'acqua da usarsi nei lavandini e nelle docce deve avere i requisiti igienici richiesti dal particolare uso.

NOTA: le disposizioni generali traggono origine dall'art. 37 del DPR 303/56 così come modificato dal D.Lgs. 626/94, oltre alle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.

Acqua potabile e per lavarsi
Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.
Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie
Si riportano per opportuna conoscenza anche le disposizioni tratte dalle norme relative ai lavori in sotterraneo e lavori esterni connessi:

- i cantieri devono essere approvvigionati di acqua potabile compresa quella destinata ad uso di cucina, in quantità non inferiore a 15 litri per lavoratore occupato e per giorno. La potabilità dell'acqua, quando questa non derivi da una fonte pubblica di approvvigionamento, deve essere fatta accertare dall'autorità sanitaria.
- presso le fonti, le sorgenti, i serbatoi, le pompe, le bocche di erogazione in genere, che erogano acqua non rispondente alle norme di potabilità, deve essere posta la dicitura "non potabile".

- ove l'importanza del cantiere e la durata dei lavori lo richiedano ed ove l'esistenza sul posto di fonti di approvvigionamento lo consenta, si deve provvedere alla distribuzione ed alla erogazione dell'acqua potabile nel cantiere a mezzo di un idoneo impianto, che garantisca dall'inquinamento.
- qualora non sia possibile provvedere al detto impianto, l'approvvigionamento, la raccolta, la distribuzione e l'erogazione dell'acqua potabile, compresa quella destinata ad uso di cucina, deve essere fatta in modo da assicurare i requisiti di potabilità.
- nei cantieri, ove esista un sistema di distribuzione dell'acqua potabile per condutture, si deve procedere all'installazione di rubinetti almeno nella cucina, nel refettorio e in punti convenientemente ubicati rispetto ai baraccamenti.
- ogni lavoratore deve poter disporre in sotterraneo di almeno due litri di acqua potabile per otto ore lavorative. se l'acqua potabile viene conservata entro recipienti individuali, questi devono essere resistenti, facilmente pulibili e provvisti di buona chiusura.
- qualora nei sotterranei vengano collocati serbatoi dì acqua potabile, questi devono rispondere a requisiti di idoneità ed il loro contenuto deve essere, se del caso, rinnovato periodicamente in modo da assicurare il costante carattere di potabilità dell'acqua.

NOTA: le disposizioni generali traggono origine dall'art, 36 del DPR 303/56 così come modificato dal D.Lgs. 626/94.

Pulizia delle installazioni
Le installazioni e gli arredi destinati a refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere dei lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.
I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione
Si riportano per opportuna conoscenza le disposizioni tratte dalle norme relative ai lavori in sotterraneo e lavori esterni connessi:

- i baraccamenti da cantiere devono essere mantenuti da apposito personale, in stato di scrupolosa pulizia e devono essere disinfettati e disinfestati nel rispetto delle disposizioni Covid-19.
- alla pulizia ed alla manutenzione delle latrine deve essere destinato personale in numero sufficiente.

NOTA: le disposizioni generali traggono origine dall'art. 47 del DPR 303/56, oltre alle disposizioni inerenti i rischi Covid-19 relative al contingentamento e assembramento.

Si evidenzia che essendo il cantiere mobile, i baraccamenti di cantiere, ad esclusione dei bagni da cantiere saranno installati presso il cantiere principale ricadente nell'aria di realizzazione dell'impianto di depurazione.

Istruzioni per gli addetti
Utilizzo area attrezzata
Dovrà essere regolamentato l'utilizzo dell'area attrezzata comune a più imprese esecutrici con particolare riferimento alla gestione degli spazi, alla circolazione delle persone e dei mezzi di trasporto, all'eventuale parcheggio.
Installazioni igienico-assistenziali
Deve essere vietata la somministrazione di vino, di birra e di altre bevande alcoliche all'interno del cantiere. E consentita la somministrazione di modiche quantità di vino e di birra solamente nei locali di refettorio e durante l'orario dei pasti.
I lavoratori non devono consumare i pasti nei locali di lavoro o rimanervi durante il tempo dedicato alla refezione.
I lavoratori devono usare con cura le proprietà, i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.

Dispositivi di protezione individuale
Non previsti

PROCEDURE DI EMERGENZA
In relazione alle caratteristiche costruttive, al numero dei lavoratori, ai fattori di rischio ambientali ed al fischio incendio saranno individuate le procedure di emergenza da adottare che dovranno essere contenute nel piano di evacuazione del cantiere base.
Ove del caso si dovrà provvedere ad esercitazioni periodiche.

SORVEGLIANZA SANITARIA
Non prevista

INFORMAZIONE / FORMAZIONE I SEGNALETICA
Installazioni igienico - assistenziali
A tutti i lavoratori che utilizzano i servizi del cantiere devono essere fornite le opportune informazioni per il corretto uso dei medesimi, sulle possibilità di situazioni di emergenza e sul comportamento da tenere al verificarsi ditali situazioni.
Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.
Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza dei luoghi, locali e ambienti al servizio dei lavoratori.
Sono da considerare in particolare:
- cartelli con segnali di informazione (individuazione dei luoghi, locali e ambienti a disposizione)
- cartelli con segnali per le attrezzature antincendio (estintori , manichette)
- cartelli con segnali di salvataggio (percorsi e uscite di emergenza)
- cartelli con segnali di divieto (vietato fumare per motivi igienici - ambientali)

In riferimento alla informazione, formazione dovranno essere soddisfatte indicazioni indicate nei paragrafi successivi, in merito al rischio COVID-19.

Viabilità pubblica ed interazione con il cantiere

Come già più volte indicato, le principali attività lavorative si svolgeranno su strade urbane interessate da traffico veicolare, a diverso volume di traffico. Sarà necessario, pertanto, curare la viabilità temporanea interrompendo preferibilmente la

circolazione nei tratti di strada interessati dall'intervento oppure, ove ciò non sia possibile e sia tuttavia consentita la circolazione in senso unico alternato e/o la viabilità sull'altra carreggiata, controllando il traffico con personale preposto e impianto semaforico mobile. Per i tratti di strada stretti e che non consentono una circolazione sicura dei mezzi civili e/o una esecuzione dei lavori in sicurezza, dovrà provvedersi alla chiusura totale alla circolazione durante i lavori da concordarsi con il competente ufficio comunale. Per i tratti in cui sarà consentita la circolazione in senso unico alternato e/o sull'altro lato della carreggiata dovrà predisporsi lungo tutto il fronte di scavo una recinzione, del tipo barriere in polietilene new5jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia, oltre alla segnaletica dell'area d'intervento.
Durante le manovre che comportino l'invasione della carreggiata stradale da parte dei mezzi di lavoro si dovrà prevedere l'impiego di una persona a terra per dirigere le manovre stesse. Inoltre, al fine di contenere il più possibile i rallentamenti della circolazione nel centro storico, lo scavo dovrà preferibilmente essere aperto e chiuso nella giornata lavorativa. Laddove non fosse possibile dovrà essere mantenuta la recinzione del tipo metallico chiusa su tutti i lati e dovranno essere installati segnalatori luminosi sulla recinzione per evidenziarne la presenza, oltre alla necessaria segnaletica stradale e comunque assicurare, in piena sicurezza, l'accesso ai frontalieri. Fino al ripristino dello strato di collegamento dovrà essere mantenuta la segnaletica dei lavori in corso e di mantenere contenuta la velocità. In ogni caso i lavori su dette strade saranno realizzati seguendo quanto previsto dal codice della strada, e attenendosi alle prescrizioni del competente Ufficio di regolamentazione della circolazione stradale comunale. In considerazione della difficoltà rappresentativa di un layout di cantiere, si riporta uno schema esplicativo che illustra, per tutte le fasi lavorative, la collocazione dell'opera da realizzare, le recinzioni, gli accessi, la viabilità e le aree di stoccaggio. Tale schema assume carattere esemplificativo, facendo riferimento alla più comune e rappresentativa tipologia di strada oggetto di intervento. In fase di esecuzione dei lavori, sarà necessario richiedere all'impresa esecutrice, per ogni tipologia di intervento e di strada, un layout della zona di intervento e della disposizione del cantiere temporaneo da sottoporre all'esame del Direttore dei Lavori e del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. La stessa impresa esecutrice dovrà indicare sul P.O.S. le prescrizioni operative ed organizzative di dettaglio relative alle lavorazioni previste in progetto.
Accesso carraio esistente
Essendo un cantiere mobile l'accesso sarà garantito su strada, risultando opportunamente segnalato.
Per l'accesso al cantiere "Depuratore" verrà utilizzata la strada sterrata che collega la viabilità principale all'area recintata del depuratore. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone.
Accesso pedonale
Per l'accesso al cantiere verrà realizzato accesso pedonale alla zona di lavoro, distinto da quello carraio.
Viabilità a senso unico
Il percorso dei mezzi meccanici segue la viabilità comunale. In ogni caso l'appaltatore si atterrà alle seguenti specifiche:

- Viene posto l'obbligo di transitare a passo d'uomo.
- Il percorso è tenuto libero da ostacoli e il fondo è mantenuto regolare.
- I percorsi pedonali sono individuati in modo da evitare possibili interferenze tra pedoni e mezzi.
- Nelle vie di circolazione è garantita una buona visibilità (non inferiore a 50 lux).
- Il percorso pedonale è inibito sotto ponti sospesi, a sbalzo o scale aeree.

Impianti e reti di alimentazione

La linea elettrica di cantiere sarà collegata a gruppo elettrogeno messo a disposizione dall'impresa esecutrice dei lavori.
I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.
Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.
Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

Impianti di illuminazione

In cantiere non sono previsti sistemi di illuminamento ottenuta tramite lampade o proiettori visto che le attività si svolgeranno durante gli orari diurni con livello di luminosità adeguato alle lavorazioni.

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.
Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisionali (es. ponti), sono collegate a terra.
Tutte le linee di terra vengono collegate con l'impianto di terra del gruppo elettrogeno.
Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.
Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.
E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
Non sono previsti impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

L'accesso all'area di cantiere, per i mezzi di fornitura dei materiali, sarà possibile nelle fasce orarie (8:00÷12:30 e 13:00÷17:30), al fine di limitare le interferenze con gli utenti dell'edificio e delle manovalanze.
Il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto potrà svolgere le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere. Le comprovate esigenze di trasferimento potranno essere oggetto di verifica da parte delle Autorità competenti, mediante l'esibizione di idonea documentazione, tra cui i documenti di trasporto o le fatture di accompagnamento.
È necessario adottare le seguenti misure di prevenzione e cautela nei confronti degli addetti alla fornitura e dei subappaltatori.
E' compito del datore di lavoro elaborare una procedura, anche coinvolgendo gli RLS/RLST per gli aspetti di loro competenza, che tenga conto dei punti seguenti:

- Per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti.
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori.
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati, ove possibile; prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera.
- Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste.
- Le norme del presente paragrafo si estendono alle aziende in appalto/subappalto/subaffidamento.

Per i fornitori di materiali da costruzione e operanti nell'ambito del trasporto di materiali da risulta, si prevede l'utilizzo di locali dedicati a diretta disponibilità del Committente.

Dislocazione degli impianti di cantiere

La dislocazione degli impianti vista la natura del cantiere mobile, varierà durante le diverse fasi di lavoro, e con l'avanza mento dello stesso (cantiere mobile con lunghezza non superiore ai 30 m)

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere. Le aree interessate si riferiscono ad aree in prossimità dell'edificio in cui è sito l'immobile ad uso residenziale oggetto dei lavori.
Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.
Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Dislocazione delle zone di deposito

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.
E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.
Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.
Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.
Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.
Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; non sono ammessi depositati di materiali sul ponteggio.
Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.
Deposito del materiale da costruzione: il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei materiali da costruzione. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva.
L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.
Deposito del materiale di risulta: il layout del cantiere individua l'area utilizzata per l'accatastamento temporaneo dei materiali di risulta. L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere da parte delle imprese.
Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).
I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.
La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.
Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.
La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico rifiuti deve essere vidimato dall'Ufficio competente.
Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.
Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.
Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.
Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.
Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

DISPOSIZIONI COVID-19

Modalità di ingresso in azienda

Il Datore di lavoro, quale misura preventiva dovrà consegnare ad ogni lavoratore addetto in cantiere il modello delle linee guida Regione Campania, che sarà al momento compilato e restituito.
Il personale autorizzato ad entrare in cantiere dovrà autonomamente controllare la temperatura corporea prima di raggiungere il cantiere presso il suo domicilio/residenza. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non dovrà essere consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Il personale in tale condizione dovrà contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.
Al personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non dovrà essere consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Le persone in tale condizione, dovranno 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.
Il datore di lavoro dovrà informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda/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'OMS2. Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

Precauzioni igieniche

L'impresa esecutrice dovrà mettere a disposizione del personale in cantiere idonei mezzi detergenti ed igienizzanti al fine di consentire il frequente pulizia delle mani. In particolare gli igienizzanti saranno posti in prossimità degli uffici o baraccamenti da cantiere e distanti dai servizi igienici dove saranno installati dispenser di gel alcolici. In alternativa saranno forniti ai lavoratori, con cadenza settimanale confezioni tascabili (250 ml) di gel igienizzante.
Inoltre il Datore di lavoro:

- E’ obbligatorio che le persone presenti in cantiere o in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani.
- L’azienda metta a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.
- Deve raccomandare la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l’ingresso dei cantieri o in prossimità dell’ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc.
- Dovrà disporre una adeguata pulizia dei locali e delle postazioni di lavoro più facilmente toccate da lavoratori e utenti esterni; a tal proposito, per gli utenti esterni (fornitori, trasportatori, altro personale), individuare servizi igienici dedicati, se possibile, e comunque vietato l’utilizzo di quelli del personale operante in cantiere.

7 INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non sono prevedibili rischi provenienti dall'esterno. L'area di cantiere sarà opportunamente delimitata e perimetrata con recinzioni a norma, in modo tale da tutelare le manovalanze e gli utenti contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno.

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: non è presente una linea elettrica interferente con il cantiere.
Linee elettriche aeree interne al cantiere: non è presente una linea elettrica attiva interferente con il cantiere.
Linee elettriche interrate: sono presenti linee elettriche nell'area di cantiere da dismettere durante le fasi iniziali di dismissione delle apparecchiature esistenti. Tali attività saranno realizzate in accordo con il personale addetto alla manutenzione dell'impianto di depurazione esistente.
Acquedotto cittadino: l'area di cantiere risulta non servita da acquedotto cittadino.
Fognatura pubblica: l'area di cantiere risulta non servita da fognatura pubblica.
Rete del gas di città: non è presente una linea elettrica interferente con il cantiere.
Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere. Prima dell'inizio dei lavori il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

A seguito di operazioni di scavo a mano o con mezzi meccanici, con altezza superiore a m 1,50, "SONO ADOTTATE MISURE PER EVITARE RISCHI DI SEPPELLIMENTO", e nello specifico l'installazione di sbadacchiature o in alternativa la realizzazione di scavi con inclinazione delle pareti tali da evitare pericoli connessi al crollo delle pareti dello scavo. Inoltre, al fine di limitare le cadute dall'alto, lungo il perimetro dello scavo saranno previsti opportuni parapetti.

Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

Non sono previsti lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua, quindi "NON SONO ADOTTATE MISURE PER EVITARE L'ANNEGAMENTO ACCIDENTALE".

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).

Misure per la salubrità dell'aria in galleria

Non sono previsti lavori eseguiti in sotterraneo, quindi "NON SONO ADOTTATE MISURE DI TUTELA DELLA SALUBRITA' DELL'ARIA IN GALLERIA".

Misure per la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non sono previsti lavori in galleria, quindi "NON SONO ADOTTATE MISURE DI SICUREZZA PER LA STABILITA' DELLE PARETI E DELLE VOLTE NEI LAVORI IN GALLERIA".

Misure generali di sicurezza in caso di demolizioni

Non sono previsti interventi di demolizione.
Nel caso di lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso e il materiale sarà trasferito alle aree provvisorie di deposito, mediante canale per il convogliamento delle macerie, opportunamente bagnato per evitare il diffondersi di polveri. Le demolizioni manuali avverranno da appositi ponteggi autoportanti. I lavori di demolizione saranno effettuati da maestranze particolarmente esperte. Prima di procedere ai lavori di demolizione, verificare che gli impianti siano completamente disattivati. Durante le demolizione al fine di evitare danni agli utenti sarà limitato il transito. Il transito sarà opportunamente segnalato e gestito dal personale dell'impresa, al fine di rendere possibile lo svolgimento delle lavorazioni e la percorribilità in sicurezza.

Misure generali di sicurezza nelle fasi di ripristino delle opere murarie e intonaci

Non sono previsti interventi di ripristino delle opere murarie e intonaci.
Nel caso di lavori di ripristino, le attività procederanno dall'alto verso il basso utilizzando appositi ponteggi autoportanti. I lavori di ripristino saranno effettuati da maestranze particolarmente esperte. Sarà limitato il transito durante le attività propedeutiche alla realizzazione delle lavorazioni caratterizzate da rischi nelle fasi di ripristino opere murarie e intonaci. Il transito sarà opportunamente segnalato e gestito dal personale dell'impresa, al fine di rendere possibile lo svolgimento delle lavorazioni e la percorribilità in sicurezza.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.
Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.
Individuate le lavorazioni o le fonti emissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.
Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:
- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.
Viene attuato il monitoraggio biologico dei lavoratori esposti agli agenti per i quali è fissato un valore limite biologico.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.
In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante, indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.
Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.
In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.
Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:
- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);

- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmittenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzanti apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.
Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.
Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:
- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.
Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:
- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenza sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo. Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).
In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite all'aperto sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.
In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.
In caso di neve le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, e in caso di consistente nevicata, viene verificata la stabilità delle strutture e opere provvisionali a supportare il peso della neve.
In presenza di gelo sono sospese quelle operazioni che comportino pericolo di scivolamento e di caduta dall'alto. Tutte le operazioni sono comunque sospese se la temperatura nel posto di lavoro scende al disotto di 5 ° gradi sotto lo zero.
Le maestranze vengono forniti indumenti invernali.
In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.
Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.
In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).
In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

Scala di valutazione dei rischi adottata

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.
I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:
- 1 = improbabile;
- 2 = poco probabile;
- 3 = probabile;
- 4 = molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:
- 1 = lieve;
- 2 = medio;
- 3 = grave;
- 4 = molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:
- valore 1 = molto basso;
- valori da 2 a 3 = basso;
- valori da 4 a 8 = medio;
- valori da 9 a 16 = alto.

Valutazione del rischio rumore.
Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.
In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

8 SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI

A.1 ALLESTIMENTO CANTIERE
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
- A.1.1 Delimitazione del cantiere
- A.1.2 Montaggio bagni chimici
- A.1.3 Montaggio baraccamenti di cantiere
- A.1.4 Montaggio box prefabbricati
- A.1.5 Allestimento di depositi
- A.1.6 Impianto elettrico del cantiere
- A.1.7 Impianto di terra del cantiere
- A.1.8 Apposizione segnaletica cantiere.

A.2 SCAVI E RINTERRI
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
- A.2.1 Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
- A.2.2 Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h max 1.50 m
- A.2.3 Prosciugamento scavi
- A.2.4 Rinterri.

A.3 POSA IN OPERA TUBAZIONI, POZZETTI E CHIUSINI
- A.3.1 Posa tubazioni di piccolo diametro
- A.3.2 Posa tubazioni di grande diametro
- A.3.3 Posa in opera pozzetti in c.a.v.
- A.3.4 Posa in opera chiusini in ghisa sferoidale.

A.4 RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
- A.4.1 Compattazione superfici
- A.4.2 Misto cementato
- A.4.3 Pavimentazione in conglomerato bituminoso
- A.4.4 Segnaletica orizzontale

A.5 DISMISSIONE CANTIERE
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
- A.5.1 Rimozione impianto elettrico e di terra
- A.5.2 Smontaggio/rimozione box prefabbricati, bagni chimici, depositi e baraccamenti di cantiere Rimozione impianto elettrico e di terra
- A.5.3 Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna.

FAS.A.1.1 - DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incidenti causati dal cantiere stradale	MOLTO BASSO	NO	NO
Investimento da parte del traffico veicolare	MOLTO BASSO	NO	NO

1. Incidenti causati dal cantiere stradale
   - durante l'installazione del cantiere, personale a terra regolamenta il traffico
   - le delimitazioni del cantiere sono opportunamente segnalate.
   - il restringimento della carreggiata è tale da permettere il transito in sicurezza del traffico veicolare e pedonale.
2. Investimento da parte del traffico veicolare
   - la zona di lavoro è delimitata
   - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
   - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

FAS.A.1.2 - MONTAGGIO BAGNI CHIMICI

Installazione di bagni chimici

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei bagni chimici dagli automezzi
3. Fissaggio dei bagni chimici

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BAGNI CHIMICI DAGLI AUTOMEZZI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni alle mani

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale.

3. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
4. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEI BAGNI CHIMICI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.A.1.3 - MONTAGGIO BARACCAMENTI DI CANTIERE

Installazione di baraccamenti di cantiere (Uffici, mense, spogliatoi…ecc) presso cantiere principale “DEPURATORE”
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei baraccamenti dagli automezzi
3. Montaggio baraccamenti

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO BARACCAMENTI DAGLI AUTOMEZZI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
3. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
4. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. MONTAGGIO BARACCAMENTI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.A.1.4 - MONTAGGIO BOX PREFABBRICATI

Installazione di box prefabbricati presso cantiere principale “DEPURATORE”
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

3. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
4. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
5. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.A.1.5 - ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

Installazione di depositi all'aperto o box prefabbricati presso area cantiere mobile e cantiere principale "DEPURATORE".
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Montaggio deposito

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
3. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
4. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. MONTAGGIO DEPOSITO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m

- il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
- il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.A.1.6 - IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE EDILE

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
   - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
   - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia.
2. Utensili elettrici portatili.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici.
2. Scarpe isolanti.

FAS.A.1.7 - IMPIANTO DI TERRA DEL CANTIERE EDILE

Collegamento all'impianto di terra del fabbricato con cavi di alimentazione interrati e aerei.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Allacciamento della rete all'impianto di terra.
2. Collaudo dell'impianto di terra.

SOTTOFASE 1. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
   - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
   - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
   - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili elettrici portatili

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici.
2. Scarpe isolanti.

SOTTOFASE 2. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	NO	NO

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
   - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
   - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
   - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili elettrici portatili.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici.
2. Scarpe isolanti.

Nel caso si procederà allo scavo a mano per la realizzazione di pozzetto e all'installazione della puntazza a cui collegare l'impianto di terra di cantiere, l'elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive:

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	NO	NO
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	MOLTO BASSO	NO	NO

1. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
   - se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate.
2. Movimentazione manuale dei carichi
   - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
   - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi.

FAS.A.1.8 - APPOSIZIONE SEGNALETICA DI CANTIERE

La lavorazione comprende l'apposizione della cartellonistica e segnaletica di cantiere.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia.
2. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

FAS.A.2.1 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI h inf. 1,50 m

Trattasi dell'esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità minore di m 1.50.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Passerella in legno

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Seppellimento, sprofondamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO
Biologico Covid-19	BASSO	SI	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Seppellimento, sprofondamento
   - lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture
   - è 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 (Art. 120 D. Lgs. 81/08)
   - le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
   - prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri
   - 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 (Art. 118, comma 2, D. Lgs. 81/08)
   - idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi (Art. 119, comma 4, D. Lgs. 81/08)
   - le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (Art. 119, comma 2, D. Lgs. 81/08)
   - nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno (Art. 119, comma 1, D. Lgs. 81/08)
   - nessun lavoratore deve entrare all'interno di scavi instabili o comunque con profondità superiore a m 1.50 senza che siano stati effettuate le idonee protezioni consistenti in :- conformazione delle pareti con un angolo di sicurezza in funzione del tipo di terreno (le pareti non dovranno essere più ripide di 3 unità in orizzontale e 4 in verticale)- protezione delle pareti dello scavo mediante idonee armature di sostegno che, per scavi importanti, dovranno essere progettate da tecnico abilitato e garantire, comunque, la stabilità delle pareti di scavo.- sistema combinato tra i due precedenti.
4. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
5. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione

- i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa
- per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.

6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Escavatore.
2. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
1. Mascherine antipolvere.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.2.2 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI h max. 1,50 m

Trattasi dell'esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità maggiore di m 1.50.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Passerella in legno

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Seppellimento, sprofondamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO
Biologico Covid-19	BASSO	SI	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Seppellimento, sprofondamento
   - lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture
   - è 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 (Art. 120 D. Lgs. 81/08)
   - le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
   - prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri
   - 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 (Art. 118, comma 2, D. Lgs. 81/08)
   - idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi (Art. 119, comma 4, D. Lgs. 81/08)

- le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (Art. 119, comma 2, D. Lgs. 81/08)
- nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno (Art. 119, comma 1, D. Lgs. 81/08)
- nessun lavoratore deve entrare all'interno di scavi instabili o comunque con profondità superiore a m 1.50 senza che siano stati effettuate le idonee protezioni consistenti in :- conformazione delle pareti con un angolo di sicurezza in funzione del tipo di terreno (le pareti non dovranno essere più ripide di 3 unità in orizzontale e 4 in verticale)- protezione delle pareti dello scavo mediante idonee armature di sostegno che, per scavi importanti, dovranno essere progettate da tecnico abilitato e garantire, comunque, la stabilità delle pareti di scavo.- sistema combinato tra i due precedenti.

4. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
5. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione
   - i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa
   - per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
   - se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.
6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Escavatore.
2. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

1. Mascherine antipolvere.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.2.3 - PROSCIUGAMENTO SCAVI

Trattasi del prosciugamento di acqua formatasi negli scavi per presenza di falde o altro, eseguito tramite elettropompe o motopompe centrifughe.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Seppellimento, sprofondamento	BASSO	NO	NO
Inalazione di polveri	BASSO	NO	NO
Investimento e ribaltamento	BASSO	NO	NO
Rumore	BASSO	NO	NO
Biologico Covid-19	BASSO	SI	NO

1. Seppellimento, sprofondamento

- lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture
- è 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 (Art. 120 D. Lgs. 81/08)
- le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
- prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri
- 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 (Art. 118, comma 2, D. Lgs. 81/08)
- idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi (Art. 119, comma 4, D. Lgs. 81/08)
- le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (Art. 119, comma 2, D. Lgs. 81/08)
- nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno (Art. 119, comma 1, D. Lgs. 81/08)
- nessun lavoratore deve entrare all'interno di scavi instabili o comunque con profondità superiore a m 1.50 senza che siano stati effettuate le idonee protezioni consistenti in :- conformazione delle pareti con un angolo di sicurezza in funzione del tipo di terreno (le pareti non dovranno essere più ripide di 3 unità in orizzontale e 4 in verticale)- protezione delle pareti dello scavo mediante idonee armature di sostegno che, per scavi importanti, dovranno essere progettate da tecnico abilitato e garantire, comunque, la stabilità delle pareti di scavo.- sistema combinato tra i due precedenti.

2. Inalazioni di polveri
   - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
   - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua.
3. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
4. Rumore (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
   - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari.
5. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Gruppo elettrogeno.
2. Pompa idrica.
3. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

1. Mascherine.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.2.4 - RINTERRI

Trattasi dell'esecuzione di rinterri per lavori di diversa natura, quali riempimenti di scavi a sezione obbligata, ecc., eseguiti con mezzi meccanici con piccoli interventi manuali.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Seppellimento, sprofondamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO

Biologico Covid-19	BASSO	SI	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Seppellimento, sprofondamento
   - lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture
   - è 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 (Art. 120 D. Lgs. 81/08)
   - le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
   - prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri
   - 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 (Art. 118, comma 2, D. Lgs. 81/08)
   - idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi (Art. 119, comma 4, D. Lgs. 81/08)
   - le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (Art. 119, comma 2, D. Lgs. 81/08)
   - nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno (Art. 119, comma 1, D. Lgs. 81/08)
   - nessun lavoratore deve entrare all'interno di scavi instabili o comunque con profondità superiore a m 1.50 senza che siano stati effettuate le idonee protezioni consistenti in :- conformazione delle pareti con un angolo di sicurezza in funzione del tipo di terreno (le pareti non dovranno essere più ripide di 3 unità in orizzontale e 4 in verticale)- protezione delle pareti dello scavo mediante idonee armature di sostegno che, per scavi importanti, dovranno essere progettate da tecnico abilitato e garantire, comunque, la stabilità delle pareti di scavo.- sistema combinato tra i due precedenti.
4. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
5. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione
   - i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa
   - per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
   - se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.
6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Escavatore.
2. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
1. Mascherine antipolvere
2. Tute
3. Calzature.

FAS.A.3.1 - POSA TUBAZIONI DI PICCOLO DIAMETRO

Installazione di tubazioni di piccolo diametro comprendente il carico e lo scarico di tubazioni in acciaio o materiale plastico (Predisposizioni impiantistiche).
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa dei tubi.
2. Sigillatura dei tubi.
3. Collaudo con verifica di tenuta delle tubazioni dell'impianto

SOTTOFASE 1. Posa dei tubi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	NO

1. Inciampi e cadute a livello (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - i passaggi sono tenuti sgombri le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Forbici.
2. Martello manuale.
3. Scala doppia.
4. Trapano elettrico.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

SOTTOFASE 2. Sigillatura dei tubi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	MEDIO	NO	NO
Cadute dall'alto in genere	ALTO	NO	NO
Schizzi di malta cementizia	BASSO	NO	NO
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	NO

1. Irritazioni cutanee, reazioni allergiche (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - il cls viene gettato in modo uniforme e lentamente
   - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
   - i mezzi meccanici operano a distanza di sicurezza.
   - i lavoratori sono formati e informati sul corretto utilizzo delle sostanze.
2. Cadute dall'alto in genere (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
   - le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi.
3. Schizzi di malta cementizia (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - L'operazione necessita di particolare attenzione e si raccomanda che durante le operazioni di messa in opera non siano presenti persone nel raggio operativo.
4. Tagli e abrasioni alle mani (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.

5. Urti, colpi, impatti, compressioni (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola.
2. Betoniera.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Sigillante per tubi.

SOTTOFASE 3. COLLAUDO CON VERIFICA DI TENUTA DELLE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Tagli e abrasioni alle mani (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili elettrici portatili.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

FAS.A.3.2 - POSA TUBAZIONI DI GRANDE DIAMETRO

Installazione di tubazioni di grande diametro comprendente il carico e lo scarico di tubazioni in PVC-U (condotta di scarico a gravità rete fognaria)..
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa dei tubi.
2. Sigillatura dei tubi.
3. Collaudo con verifica di tenuta delle tubazioni dell'impianto

SOTTOFASE 1. Posa dei tubi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti

Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	NO	SI
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	SI	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Inciampi e cadute a livello (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - i passaggi sono tenuti sgombri le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Urti, colpi, impatti, compressioni (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
3. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Forbici.
2. Martello manuale.
3. Scala doppia.
4. Trapano elettrico.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

SOTTOFASE 2. Sigillatura dei tubi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	MEDIO	NO	SI
Cadute dall'alto in genere	ALTO	NO	SI
Schizzi di malta cementizia	BASSO	NO	SI
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	SI
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	SI
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Irritazioni cutanee, reazioni allergiche (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - il cls viene gettato in modo uniforme e lentamente
   - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
   - i mezzi meccanici operano a distanza di sicurezza.
   - i lavoratori sono formati e informati sul corretto utilizzo delle sostanze.
2. Cadute dall'alto in genere (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
   - le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi.
3. Schizzi di malta cementizia (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - L'operazione necessita di particolare attenzione e si raccomanda che durante le operazioni di messa in opera non siano presenti persone nel raggio operativo.
4. Tagli e abrasioni alle mani (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
5. Urti, colpi, impatti, compressioni (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
6. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola.
2. Betoniera.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Sigillante per tubi.

SOTTOFASE 3. COLLAUDO CON VERIFICA DI TENUTA DELLE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	No

1. Tagli e abrasioni alle mani (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

FAS.A.3.3 - POSA POZZETTI PREFABBRICATI IN C.A.V.

Posa pozzetti in c.a.v. e allettamento degli stessi con malta cementizia.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti.
2. Allettamento con malta cementizia.

SOTTOFASE 1. POSA IN OPERA DI POZZETTI IN C.A. PREFABBRICATI IN SCAVI PREDISPOSTI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	BASSO	SI	No

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
3. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
4. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù

SOTTOFASE 2. ALLETTAMENTO CON MALTA CEMENTIZIA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	NO
Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Movimentazione manuale dei carichi
   - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
   - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
   - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.
2. Irritazioni cutanee, reazioni allergiche
   - il cls viene gettato in modo uniforme e lentamente
   - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
   - i mezzi meccanici operano a distanza di sicurezza.
   - i lavoratori sono formati e informati sul corretto utilizzo delle sostanze.
3. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola.
2. Betoniera.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento.

FAS.A.3.4 - POSA IN OPERA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE

La lavorazione si riferisce alla posa di chiusini in ghisa sferoidale.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Trasporto dei manufatti all'interno del cantiere
2. Posa in opere manufatti in ghisa

SOTTOFASE 1. TRASPORTO DEI MANUFATTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio Valutazione

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi.
2. Occhiali due oculari.

SOTTOFASE 2. POSA IN OPERA MANUFATTI IN GHISA
La lavorazione si riferisce alla posa in opera di manufatti in ghisa

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento e ribaltamento	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	No	No
Biologico COVID-19	BASSO	SI	No

1. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
3. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
4. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Autogrù.

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi.
2. Occhiali due oculari.

FAS.A.4.1 - COMPATTAZIONE SUPERFICI

Trattasi dell'esecuzione di compattazione delle aree interessate da movimentazione del terreno. Attività propedeutica alla realizzazione di pavimentazione stradale.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO

Biologico Covid-19	BASSO	NO	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
4. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione
   - i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa
   - per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
   - se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.
5. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Escavatore.
2. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

1. Mascherine antipolvere.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.4.2 - MISTO CEMENTATO

La lavorazione si riferisce alla posa in opera di misto cementato per fondazione stradale.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa misto cementato.
2. Compattazione superfici.

SOTTOFASE 1. POSA MISTO Cementato

Esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di sottofondazione stradale.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO

Biologico COVID-19	BASSO	NO	NO

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
3. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Attrezzi manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

SOTTOFASE 2. POSA COMPATTAZIONE SUPERFICI

Trattasi dell'esecuzione di compattazione delle aree interessate da movimentazione del terreno. Attività propedeutica alla realizzazione di pavimentazione stradale.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO
Biologico Covid-19	BASSO	NO	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
4. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione
   - i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa

- per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.

5. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Escavatore.
2. Rullo compattatore
3. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
1. Mascherine antipolvere.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.4.3 - PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

La lavorazione si riferisce alla posa in opera di misto stabilizzato per fondazione stradale.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa conglomerato bituminoso.
2. Compattazione con rulli.

SOTTOFASE 1. POSA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Esecuzione di tappeti stradali (tappeto di usura e binder), in conglomerato bituminoso, steso a macchina, compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Irritazioni cutanee e respiratorie	MEDIO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	NO	NO

1. Irritazioni cutanee e respiratorie
   - Il conglomerato bituminoso viene posato in modo uniforme e lentamente
   - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
   - i mezzi meccanici operano a distanza di sicurezza
   - Proteggere i percorsi di passaggio dei pedoni per evitare l'emissione di polveri e rumore
   - i lavoratori sono formati e informati sul corretto utilizzo delle sostanze.
2. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
3. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
4. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
5. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m

- il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
- il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Attrezzi manuali vari.
2. Vibrofinitrice.
3. Pala.
4. Autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Bitume e malte bituminose.

SOTTOFASE 2. POSA COMPATTAZIONE SUPERFICI

Trattasi dell'esecuzione di compattazione delle aree interessate da movimentazione del terreno. Attività propedeutica alla realizzazione di pavimentazione stradale.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Urti, colpi, impatti, compressioni	MEDIO	NO	NO
Investimento, ribaltamento	BASSO	NO	NO
Vibrazione corpo intero	BASSO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO
Biologico Covid-19	BASSO	NO	NO

1. Urti, colpi, impatti, compressioni
   - gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori
   - le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
   - gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.
2. Investimento e ribaltamento
   - delimitare le zone interessate dall'intervento
   - tenersi a distanza i sicurezza dal mezzo operativo in movimento
   - restare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
3. Rumore
   - il Datore di lavoro ha organizzato il lavoro in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro
   - il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore.
4. Vibrazioni Corpo Intero
   - il datore di lavoro predispone adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.
   - verifica che la quantità di agenti chimici esplosivi presenti nelle attività produttive sia sempre inferiore a quanto previsto nell' Allegato I del D. Lgs. 334/99.
   - i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono informati sui rischi derivanti dall'esposizione e formati in ordine alle tematiche previste dalla normativa
   - i lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute dovuto all'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e per essi è istituito e aggiornato uno specifico registro di esposizione
   - i lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro e di idonei dispositivi di protezione individuale, che devono restare all'interno dell'impresa
   - per le operazioni lavorative (es. manutenzione) per le quali è prevedibile, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, un'esposizione rilevante ad agenti cancerogeni o mutageni, ha disposto ulteriori misure di prevenzione, previa consultazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
   - se la sostituzione di sostanze, preparati e procedimenti non è tecnicamente possibile, l'uso o la produzione dell'agente cancerogeno o mutageno ha disposto che tale operazione avvenga in un sistema chiuso.
5. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m

- il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
- il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Rullo compattatore.
2. Autocarri.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
1. Mascherine antipolvere.
2. Tute.
3. Calzature.

FAS.A.4.4 - SEGNALETICA ORIZZONTALE

Lavori di verniciatura a macchina per la realizzazione di segnaletica stradale del tipo orizzontale mediante vernici poliuretaniche.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione del fondo mediante pulitura.
2. Stesura vernice epossidica.

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA/RASCHIATURA/STUCCATURA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

SOTTOFASE 2. STESURA VERNICE EPOSSIDICA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni e/o infiltrazione vapori	BASSO	NO	NO
Danni agli occhi	BASSO	NO	NO
Biologico COVID-19	BASSO	SI	NO

1. Inalazioni e/o infiltrazione vapori
   - la fase lavorativa può originare danni alla cute ed all'apparato respiratorio per inalazione di sostanze tossiche, quindi si prevedono limitazione dei tempi di esposizione e l'utilizzazione di adeguati DPI.
2. Danni agli occhi
   - l'operazione necessita di particolare attenzione e si raccomanda che durante le attività di smerigliatura non siano presenti persone nel raggio operativo.
3. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scarpe isolanti.
2. Maschera monouso per polveri e fumi.
3. Occhiali due oculari.

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Vernici epossidiche.

FAS.A.5.1 - RIMOZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico	ALTO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	NO

1. Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico (il rischio si trasmette alle fasi concomitanti)
   - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
   - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
   - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili elettrici portatili.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici.
2. Scarpe isolanti.
3. Maschera monouso per polveri e fumi.
4. Occhiali due oculari.

FAS.A.5.2 - SMONTAGGIO/RIMOZIONE BOX PREFABBRICATI, BAGNI CHIMICI, DEPOSITI E BARACCAMENTI DI CANTIERE

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Eliminazione fissaggi.
2. Carico su autocarro.

SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	NO

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	NO	NO
Investimento da parte del traffico veicolare	MOLTO BASSO	SI	NO

1. Tagli e abrasioni alle mani
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Investimento da parte del traffico veicolare
   - la zona di lavoro è delimitata
   - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
   - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

FAS.A.5.3 - Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Ci si riferisce alla rimozione di recinzione in materiale plastico da cantiere di colore arancione.
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	NO	NO
Biologico COVID-19	MEDIO	SI	NO

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Biologico COVID-19
   - verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
   - mantenimento della distanza sociale > 1,00 m
   - il datore di lavoro predispone delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro
   - il datore di lavoro programma una costante formazione del personale addetto alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari.
2. Carriola.
3. Autocarro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
1. Maschera monouso per polveri e fumi.
2. Occhiali due oculari.

Elenco degli apprestamenti

Sono previsti apprestamenti specifici quali:
1. Armature delle pareti degli scavi
2. Passerella in legno
3. Ponte su cavalletti

Armature delle pareti degli scavi

Si dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze, e tali da garantire anche la stabilità di edifici ed opere esistenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati in relazione alla natura del terreno ed alle altre circostanze influenti sulla stabilità e comunque in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni. Dovranno essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso d'emergenza In ogni attività di scavo da eseguirsi in cantiere (a sezione obbligata, manuale o con mezzi meccanici) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di naturale declivio;

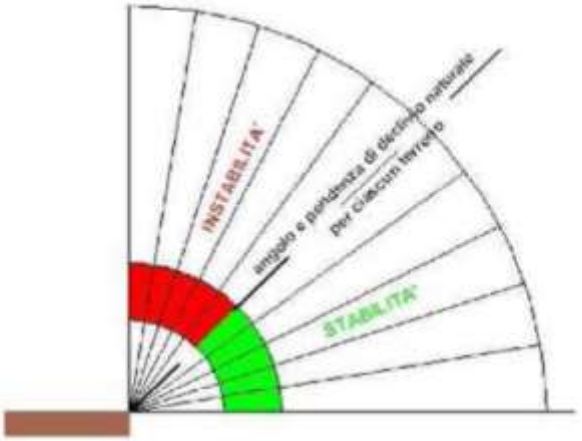
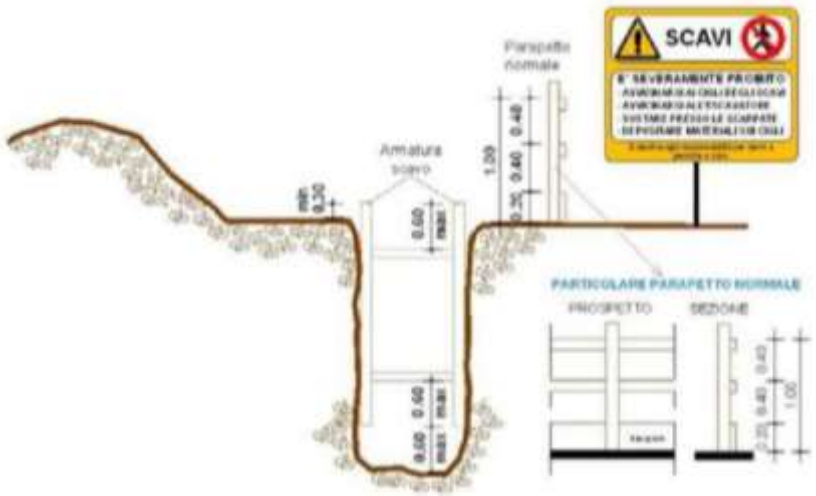


TABELLA STABILITA' TERRENI

TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITA'		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure	80 - 85°	80 - 85°	80 - 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo	50 - 55°	45 - 50°	40 - 45°
Pietrisme	45 - 50°	40 - 45°	35 - 40°
Ghiaia	35 - 45°	30 - 40°	25 - 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 - 35°	30 - 35°	25 - 30°
Sabbia fine (non argillosa)	30 - 40°	30 - 40°	10 - 40°
Terra vegetale	35 - 45°	30 - 40°	20 - 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 - 60°	30 - 40°	10 - 30°
Terre forti	45 - 55°	35 - 45°	25 - 35°

b) evitare tassativamente di costituire depositi e viabilità cantieristiche sui cigli quanto forti piogge potrebbero causarne il trascinamento verso valle;
c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo;
e) se si eseguono scavi in trincea sono necessari contenimenti in scudi metallici o lignei robusti.
f) utilizzo di pompe di aggottamento di adeguata portata emungente al fine di scongiurare il pericolo di annegamento.



Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di naturale declivio;
- utilizzare un numero limitato di maestranze nelle zone potenziali sorgenti di pericolo di seppellimento;
- avere la piena disponibilità di pompe adeguate al prosciugamento delle aree di scavo che saranno interessate da infiltrazioni di acque;
- predisporre canali, pozzi e scoli per regimentare le acque a gravità;
- preparare e formare almeno 2 uomini per le operazioni di primo soccorso;
- avere reperibilità immediata dei numeri telefonici di servizio ambulanze dotate di rianimazione.
- evitare tassativamente di costituire depositi e viabilità cantieristiche sui cigli quanto forti piogge potrebbero causarne il trascinamento verso valle.

DURANTE L'UTILIZZO

- qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo;
- se si eseguono scavi in trincea sono necessari contenimenti in scudi metallici o lignei robusti.
- utilizzo di pompe di aggottamento di adeguata portata emungente al fine di scongiurare il pericolo di annegamento.
- non sovraccaricare con carichi eccessivi
- non movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- controllo della completezza e della stabilità delle tavole che compongono il piano di calpestio.

DOPO L'UTILIZZO

- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati al responsabile del cantiere.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- ha dimensioni adeguate allo scavo
- i materiali utilizzati adeguati all'uso.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto durante la realizzazione di sbadacchiature	MEDIO	NO	NO
Tagli e abrasioni durante la costruzione e installazione della passerella	MEDIO	NO	NO
Caduta dall'alto	MEDIO	NO	NO

1. Caduta dall'alto durante la realizzazione e installazione di sbadacchiature
   - la sbadacchiatura è realizzata in luogo sicuro e poi installata con mezzi di sollevamento
   - le maestranze utilizzano cinture di sicurezza.
2. Tagli e abrasioni durante la costruzione e installazione della passerella
   - le maestranze fanno uso di appositi guanti.
3. Caduta dall'alto
   - Lo scavo durante le fasi di installazione delle sbadacchiature deve essere protetto con di parapetti regolari
   - non vengono fatti transitare carichi eccessivi
   - la sbadacchiatura non è è ben ancorata al suolo e/o alle pareti dello scavo.

Metodo di "posa"

Prima di avviare le operazioni di scavo, l'impresa deve procedere ad una serie di attività preliminari, come evidenziato in precedenza, per le quali innanzitutto occorrerà:

- effettuare un sopralluogo per individuare l'esatta collocazione di tutte le utenze sotterranee del luogo di scavo e le condizioni al contorno (edifici, strade, alberi ecc.) che possono determinare situazioni di rischio;
- valutare l'effettivo rischio specifico riferito a possibili situazioni legate a fattori ambientali ed umani; a possibile presenza di atmosfere pericolose o presunta mancanza di ossigeno nello scavo; a possibile presenza di canalizzazioni di servizio; a possibili condizioni difficoltose di accesso ed uscita dallo scavo;
- implementare il piano operativo di sicurezza con gli specifici rischi;
- stilare, ove previsto, un apposito progetto per le armature di sostegno;
- programmare un piano di formazione ed informazione per i lavoratori attraverso riunioni periodiche.

Il datore di lavoro, inoltre, prima dell'inizio dell'attività di scavo, deve predisporre un piano per la gestione di eventuali situazioni di emergenza connesse alle peculiarità del cantiere. E' importante che le indicazioni da seguire in caso di emergenza siano immediatamente visibili e di facile comprensione. Per la gestione di eventuali emergenze devono anche essere individuati sia il responsabile che la relativa "squadra" . L'area non risulta interessata da eventuali residuati bellici risalenti all'ultimo conflitto mondiale, in quanto ampiamente urbanizzata, ma rimane compito dell'impresa, adottare tutte le cautele necessarie per accertare, prima dell'esecuzione degli scavi, sulla possibile presenza di eventuali ordigni bellici. Nel caso di scoperta di un ordigno verranno adottate le necessarie procedure (allertamento, confinamento, coordinamento con organi di sicurezza), il tutto secondo le norme contenute nel Capitolato speciale per bonifica da ordigni bellici, emanato dal Genio Difesa ed. 84 generale, fornito dal Genio Militare.

APP.002 - Passerella in legno

Camminamento protetto da parapetti verso il vuoto, realizzato mediante assi da ponteggio, utilizzato per attraversare buche, ostacoli, dislivelli ecc., atto a garantire la sicurezza nella circolazione di cantiere.

Misure organizzative

La larghezza della passerella è superiore a 60 cm se destinata solo alle persone o a 120 cm se destinata anche al trasporto di materiali.
La pendenza massima non supera il 50% (anche se è più raccomandabile un rapporto del 25%).
L'utilizzo dell'andatoia è obbligatorio per il superamento di qualsiasi dislivello superiore a 30 cm con o senza il trasporto di materiale.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- devono essere munite di parapetti e tavole fermapiede se si affacciano verso il vuoto
- devono essere difese con impalcato di sicurezza in caso di caduta di materiale dall'alto.

DURANTE L'UTILIZZO
- non sovraccaricare con carichi eccessivi
- non movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- controllo della completezza e della stabilità delle tavole che compongono il piano di calpestio.

DOPO L'UTILIZZO
- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati al responsabile del cantiere.

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- ha larghezza non minore di 60 cm per passaggio di sole persone
- ha larghezza non minore di 120 cm per passaggio di materiali
- se protegge zone di lavoro è provvisto di tavola fermapiede
- le tavole in legno sono in 4x20 o 5x30 e poggiano su 4 traversi.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto durante la realizzazione e installazione della passerella in legno	MEDIO	NO	NO
Tagli e abrasioni durante la costruzione e installazione della passerella	MEDIO	NO	NO
Caduta dall'alto dalla passerella	MEDIO	NO	NO
Caduta dall'alto per rottura della passerella in legno	ALTO	NO	NO

4. Caduta dall'alto durante la realizzazione e installazione della passerella in legno
   - la passerella è realizzata in luogo sicuro e poi installata con mezzi di sollevamento
   - le maestranze utilizzano cinture di sicurezza.
5. Tagli e abrasioni durante la costruzione e installazione della passerella
   - le maestranze fanno uso di appositi guanti.
6. Caduta dall'alto dalla passerella
   - la passerella è dotata di parapetti regolari
   - la larghezza della passerella è superiore a 60 cm o 120 cm se destinata anche a materiali.
7. Caduta dall'alto per rottura della passerella in legno
   - la passerella è realizzata con materiali non deteriorati e in modo conforme alle indicazioni legislative
   - non vengono fatti transitare carichi eccessivi
   - la passerella è ben ancorata alle estremità
   - le tavole in legno sono 4x20 o 5x30 e poggiano su 4 traversi.

APP.003 - Ponte a cavalletto alto 2 mt

Ponte costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici e utilizzato fino a 2 mt di altezza.

Misure organizzative
CAVALLETTI
I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati.
TAVOLE IN LEGNO
Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti, comunque per legge la distanza tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare:
- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà di 3,60 mt (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola)
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà 1.80 m.

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro .
PRESENZA DI APERTURE
Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre o ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede).
SBALZI
Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.)
- non devono essere montati su impalcati di ponteggi esterni

- devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro.

DURANTE L'UTILIZZO
- controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro
- non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio
- controllo della planarità del ponte (spessorare con zeppe di legno o mattoni)
- caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione.

DOPO L'UTILIZZO
- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- il piano di lavoro ha quota non maggiore di 2 mt
- è montato su piano solido
- le tavole sono 4x20 o 5x30 e lo sbalzo è minore di 20 cm
- la larghezza non è minore di 90 cm
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3.60 mt.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal ponteggio a cavalletti	ALTO	NO	NO
Crollo del ponteggio su cavalletti	MOLTO BASSO	NO	NO

1. Caduta dal ponteggio a cavalletti
   - il ponte non supera i 2 mt di altezza
   - per la parte prospiciente il vuoto, il ponte è munito di parapetto regolamentare
   - il ponte è tenuto sgombro da materiali
   - la larghezza degli impalcati è maggiore di 90 cm.
2. Crollo del ponteggio su cavalletti
   - l ponteggio poggia su superficie solida
   - il ponteggio è realizzato con elementi regolamentari in buono stato di conservazione
   - le tavole sono di spessore adeguato
   - le tavole sono fissate ai cavalletti.

Elenco delle attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:
1. Betoniera
2. Carriola
3. Cazzuola
4. Forbici
5. Gruppo elettrogeno
6. Martello manuale
7. Pala
8. Pompa idrica
9. Scala doppia

10. Trapano elettrico
11. Utensili elettrici portatili
12. Utensili manuali vari
13. Vibratore per cls

ATT.001 - Betoniera

Macchina composta da un bicchiere mescolante, manovrabile da volante, con capacità in genere di circa 250 kg utilizzata per la produzione del calcestruzzo in loco.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dei dispositivi d'arresto di emergenza e dei collegamenti elettrici e di terra.

DURANTE L'UTILIZZO
- le protezioni non devono essere manomesse o modificate.

DOPO L'UTILIZZO
- curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine e mantenerle in buona efficienza
- togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è collegata all'impianto di terra
- è dotata di carter protettivo
- il volante ha raggi accecati
- il pedale di sgancio è protetto
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è realizzata una tettoia se sosta sotto zone con caduta di materiali dall'alto.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Avvio spontaneo della betoniera	BASSO	NO	NO
Caduta di materiali dall'alto	MEDIO	NO	NO
Cesoiamento causato dalle razze del volante	BASSO	NO	NO
Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera	MOLTO BASSO	NO	NO
Contatto con gli organi in movimento della betoniera	MEDIO	NO	NO
Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera	MEDIO	NO	NO
Elettrocuzione nell'uso del mezzo	BASSO	NO	NO
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	NO	NO
Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere	MEDIO	SI	SI

1. Avvio spontaneo della betoniera
   - la betoniera è dotata di dispositivo conto l'avviamento spontaneo
   - i pulsanti sono incassati nella pulsantiera.
2. Caduta di materiali dall'alto
   - nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia
   - le maestranze indossano elmetto di protezione.
3. Cesoiamento causato dalle razze del volante
   - il volante dispone di raggi accecati.
4. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
   - il pedale di sblocco è munito di protezione.
5. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
   - lo sportello del vano motore dispone di chiusura a chiave
   - la corona del bicchiere è protetta da apposito carter
   - la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta
   - gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi
   - durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi.
6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
   - i sacchi di cemento vengono tagliati in due metà
   - i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile.
7. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
   - l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
   - i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione IP 44.
8. Dermatosi per contatto con il cemento
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
9. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario
   - gli operatori utilizzano tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.002 - Carriola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola	MEDIO	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola
   - il carico non supera i bordi della carriola.
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
   - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
   - le ruote sono mantenute ben gonfie
   - viene prevista la turnazione degli operai.
3. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
   - i passaggi sono mantenuti sgombri
   - le passerelle hanno dimensione regolamentare.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.003 - Cazzuola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	NO	NO

1. Dermatosi per contatto con il cemento
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.004 - Forbici

Forbici per il taglio di materiali plastici e metalli (cavidotti e fili elettrici).

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	NO	NO

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
   - le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle.

ATT.005 - Gruppo elettrogeno

Si tratta di un generatore di tensione elettrica basato sul principio della forza elettromotrice prodotta dall'induzione elettro-magnetica che si determina tra un circuito elettrico fisso e un circuito elettrico mobile che è posto in rotazione da un motore diesel.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- verificare che 'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
- verificare l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno
- presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- l'attrezzatura di lavoro deve essere installata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- l'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie

- per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto

DURANTE L'UTILIZZO
- l'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- verificare il livello del carburante

DOPO L'UTILIZZO
- per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
- dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Fiamme ed esplosioni	MEDIO	NO	NO
Elettrocuzione	MEDIO	NO	NO
Inalazione gas e vapori	MEDIO	NO	NO
Rumore	MEDIO	NO	NO

1. Fiamme ed esplosioni
   - eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare.
2. Elettrocuzione
   - l'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
   - collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
   - per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma.
3. Inalazione gas e vapori
   - distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
   - non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi e poco ventilati.
4. Rumore
   - Se installato all'esterno, in ambiente di lavoro, deve essere prevista una cofanatura insonorizzata, al fine di limitare il propagarsi del rumore dovuto al funzionamento del gruppo elettrogeno
   - In generale utilizzare macchine a basso impatto sonoro.

ATT.006 - Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico.

DURANTE L'UTILIZZO
- utilizzare appositi guanti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	NO	NO
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	NO	NO
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	SI	SI

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
   - l'operatore utilizza appositi guanti
   - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli.
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
   - le maestranze utilizzano occhiali o maschere
   - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate.
3. Rumore nell'uso del martello manuale (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.007 - Pala

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO	NO	NO
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	NO	NO

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi

- l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa
- il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto
- nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso.

2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
   - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
   - l'attrezzo è mantenuto in buono stato
   - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.008 - Pompa idrica

Utensile manuale utilizzata per interventi di diversa natura

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- l'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- l'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- verificare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura
- verificare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione della pompa idrica.

DURANTE L'UTILIZZO
- l'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

DOPO L'UTILIZZO
- spegnere la macchina.

Verifiche da attuare
DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione	MEDIO	NO	NO
Scivolamenti	BASSO	NO	NO

1. Elettrocuzione
   - allacciare la pompa ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione
   - controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
   - certificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione della pompa idrica
2. Scivolamenti
   - utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata.
   - seguire opportune canalizzazioni per l'allontanamento delle acque prima di procedere alle operazioni di prosciugamento.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Otoprotettori

ATT.009 - Scala doppia

Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole.

DURANTE L'UTILIZZO
- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore.
- nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

DOPO L'UTILIZZO
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri.

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'altezza non è maggiore di 5 mt
- è dotata di antisdruccioli.

DURANTE L'UTILIZZO
- è provvista di tirante o equivalente.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dalla scala doppia	MOLTO BASSO	NO	NO
Rottura dei pioli della scala	BASSO	NO	NO
Rovesciamento della scala doppia	ALTO	NO	NO

1. Caduta dall'alto dalla scala doppia
   - la scala è dotata di tirante
   - la scala è posizionata su superficie non cedevole
   - lo spostamento della scala avviene con operatore a terra
   - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino.
2. Rottura dei pioli della scala
   - i pioli sono incastrati nei montanti
   - è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali.
3. Rovesciamento della scala doppia
   - la scala è posizionata su superficie non cedevole
   - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
   - la scala ha altezza inferiore a 5 mt.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.010 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare.

DURANTE L'UTILIZZO
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.

DOPO L'UTILIZZO
- scollegare l'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	NO	NO
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	NO	NO
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	NO	NO
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	NO	NO
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	NO	SI

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
   - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
   - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza del punti di intervento.
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
   - il trapano è dotato di doppio isolamento.
3. Inalazione di polveri
   - l'addetto utilizza apposite mascherine.
4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
   - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
   - si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
   - l'addetto utilizza guanti antitaglio.
5. Rumore nell'uso del trapano elettrico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai
   - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
   - le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi.

ATT.011 - Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie, saldatori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato.

DURANTE L'UTILIZZO
- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori.

DOPO L'UTILIZZO
- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
   - l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

ATT.012 - Utensili elettrici portatili

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato.

DURANTE L'UTILIZZO
- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori.

DOPO L'UTILIZZO
- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
   - gli utensili sono provvisti di isolamento
   - gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
   - in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici.
2. Scarpe isolanti.

Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:
1. Autobetoniera
2. Autocarro
3. Autogrù
4. Escavatore
5. Rullo compattatore
6. Vibrofinitrice

MAC.001 - Autobetoniera

L'autobetoniera è un autocarro su cui è stata installata una betoniera (macchina per l'edilizia avente la funzione di impastare e miscelare tra di loro i componenti della malta o del calcestruzzo).

Questa soluzione viene utilizzata qualora si debbano usare quantità abbondanti di cemento in un cantiere che non è dotato di una betoniera fissa. Il bicchiere viene mantenuto in rotazione durante il trasporto; giunto in cantiere viene fatto ruotare in senso opposto e, sfruttando una coclea, il cemento risale le pareti e può fuoriuscire dalla sommità per essere gettato in opera.
Qualora per lo scarico si debba operare in posti poco accessibili si utilizzano dei camion betoniera dotati di un braccio estensibile con annesso un tubo: una pompa consente al cemento di scorrervi all'interno per effettuare la gettata nel luogo voluto.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere
- se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità
- non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera
- verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.

DOPO L'UTILIZZO

- pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cesoiamento	MEDIO	N0	SI
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	N0	SI
Getti e schizzi	BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	N0	SI
Ribaltamento	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	SI	SI
Scivolamenti	MOLTO BASSO	SI	SI

1. Cesoiamento
   - non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moto.
   - verificare l'efficienza dei comandi del tamburo rotante, della catena di trasmissione e delle ruote dentate.
   - verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento.
2. inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
3. Getti e schizzi
   - verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico, delle canalette supplementari e della scaletta pieghevole di ispezione al tamburo.
4. Incendio del mezzo
   - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare.
5. Investimento da parte del mezzo
   - se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
   - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
   - durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
   - durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
   - durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
   - segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere

- durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)
- i percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetoniera
- verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera.

6. Ribaltamento
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autobetoniera si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi.
7. Rumore nell'uso del mezzo
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.
8. Scivolamenti
   - verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro
9. Tagli
   - se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento
   - controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera
   - verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

MAC.002 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro.

DURANTE L'UTILIZZO
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.

DOPO L'UTILIZZO
- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	N0	SI
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	N0	SI
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	N0	SI
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	SI	SI

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - al termine del carico le sponde vengono chiuse
   - il materiale sfuso non deve superare le sponde.
2. Inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
3. Incendio del mezzo
   - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare.
4. Investimento da parte del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
   - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
   - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
   - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
   - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
5. Ribaltamento dell'autocarro
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
   - in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
   - il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti.
6. Rumore nell'uso del mezzo (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

MAC.003 - Autoespurgatori

Di seguito sono esposti i rischi specifici presenti nell'ambito delle aree di lavoro. Si precisa che le suddette norme di prevenzione e di protezione da rispettare sono integrative a quelle di legge le quali debbono essere, da parte dell'impresa, tutte applicate e che, in caso di contrasto, con le presenti misure hanno la priorità.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

DURANTE L'UTILIZZO
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere
- se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- non trasportare carichi che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità
- non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto di prese e naspi
- verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.

DOPO L'UTILIZZO
- verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Rischio biologico	MEDIO	N0	SI
Rischio di caduta in vuoti (vasche e vuoti in genere)	MEDIO	N0	SI
Investimento da parte del mezzo	ALTO	N0	SI
Ribaltamento	MEDIO	No	No
Rischio di elettrocuzione	MOLTO BASSO	No	No
Lavori in ambiente confinato (pozzetti, vasche o altri ambienti confinati)	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	SI	SI
Scivolamenti	MOLTO BASSO	SI	SI
Inquinamento del suolo	MEDIO	N0	SI
Emissioni di cattivi odori e rumore	MEDIO	N0	SI
Rischio incendio	BASSO	N0	SI

1. Rischio biologico
   - rispettare le norme generali di igiene personale, ovvero non fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
   - segnalare immediatamente al datore di lavoro e la medico competente ferite, tagli, punture al fine di attivare gli accertamenti preventivi e protettivi necessari;
   - utilizzare correttamente i DPI indicati in funzione del rischio biologico in esame.
2. Rischio di caduta in vuoti (fosse settiche, bottini, vuoti in genere)
   - delimitare e transennare l'area esposta a tale rischio.
3. Investimento da parte del mezzo
   - se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
   - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
   - durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
   - durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
   - durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
   - durante l'uso del mezzo saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)

- i percorsi riservati al mezzo dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare il mezzo
- verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del mezzo
- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare il mezzo.

4. Ribaltamento
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autoespurgo si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi.
5. Rischio di elettrocuzione
   - non operare con l'autospurgo qualora siano presenti linee elettriche entro i 10 metri di raggio di azione o comunque in posizione tale da poter generare rischio.
6. Lavori in ambiente confinato (fosse settiche, pozzetti, cunicoli, vasche, altri ambienti confinati)
   - si fa obbligo all'appaltatore di predisporre apposito piano di lavoro, e di seguire il protocollo utilizzato dalla propria filiera di sicurezza – Responsabilità della committenza sarà di controllare l'applicazione e in caso di inadempienza, e pericolo grave ed immediato, sospendere le lavorazioni con addebito di ogni onere all'appaltatore
7. Rumore nell'uso del mezzo
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.
8. Scivolamenti
   - non lasciare materiali su percorsi di transito
   - non togliere griglie e protezioni da pozzetti e vuoti presenti nel terreno
   - tenere sempre pulito ed ordinato il posto di lavoro
   - pulire la pavimentazione in caso di sversamento di prodotti scivolosi.
9. Inquinamento del suolo
   - l'autista è tenuto a effettuare il servizio ponendo la massima cura per evitare sversamenti e sgocciolamenti durante le operazioni di carico. Nel caso si verifichino sversamenti o sgocciolamenti accidentali, l'autista è tenuto a intervenire prontamente utilizzando il materiale assorbente in dotazione sul mezzo.
10. Emissioni di cattivi odori e rumore
    - il servizio di spurgo è spesso fonte di disagio per le persone che si trovano nelle vicinanze dell'automezzo a causa di odori e rumori molesti. Pertanto si devono mettere in atto le misure di prevenzione per ridurre al minimo tale fenomeno ed evitare di fare girare il motore dell'automezzo ad un numero di giri superiore di quello previsto nonché, spegnere l'automezzo quando non è strettamente necessario.
11. Rischio incendio
    - prevedere idonei mezzi estinguenti in dotazione del mezzo.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Tuta.
2. Guanti da lavoro.
3. scarpe antinfortunistiche.
4. Stivali
5. Occhiali.
6. Casco.
7. Facciale e filtro.

MAC.004 - Autogrù

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale.

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra.

DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica.

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- accogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
   - le funi sono controllate periodicamente
   - il carico è attaccato in modo bilanciato
   - vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
   - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
   - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone.
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
   - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
   - la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose.
3. Inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
4. Investimento da parte del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
   - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
   - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
   - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
   - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
5. Ribaltamento dell'autogrù
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
   - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
   - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale.
6. Rumore nell'uso del mezzo (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

MAC.004 - Escavatrice

Gli escavatori idraulici appartengono alla categoria delle cosiddette “macchine movimento terra” che, come indicato dalla UNI EN ISO 6165:2006, sono macchine progettate per eseguire le operazioni di scavo, carico, trasporto, spargimento e compattamento di terra e di altri materiali, per esempio durante lavori su strade, dighe, canalizzazioni e cantieri di costruzione.

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra.

DURANTE L'UTILIZZO
- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica.

DOPO L'UTILIZZO
- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- accogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- la zona di lavoro è delimitata.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dall’uso del mezzo	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso del mezzo	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	BASSO	Si	Si

Caduta di materiale dall'alto	MEDIO	No	No
Scivolamenti	MEDIO	No	No
Elettrocuzione	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MEDIO	No	No
Inalazione di gas e polveri	MEDIO	No	No
Vibrazione corpo intero	MEDIO	No	No

1. Colpi e schiacciamento causati dall'uso del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
   - le funi sono controllate periodicamente
   - il carico è attaccato in modo bilanciato
   - vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
   - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
   - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone.
2. Contatto con linee elettriche nell'uso del mezzo
   - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
   - la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose.
3. Inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
4. Investimento da parte del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
   - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
   - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
   - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
   - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
5. Ribaltamento
   - verificare i percorsi e le aree di intervento e rispettare le istruzioni del fabbricante in particolare in merito ai limiti d'uso e al posizionamento
   - durante l'attività di scavo procedere per fasi successive senza compromettere la stabilità del terreno e conseguentemente del mezzo
   - mantenere la distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo (nel caso degli escavatori cingolati, orientare i cingoli perpendicolarmente alla parete dello scavo).
6. Rumore nell'uso del mezzo.
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.
7. Caduta di materiale dall'alto
   - al sollevamento scorretto di materiali (escavatore usato come apparecchio di sollevamento)
   - utilizzare accessori di sollevamento adeguati al tipo di carico e mantenere la distanza di sicurezza da strutture fisse, il cui urto del braccio o del carico può determinare la caduta di tutto o di parte del carico.
8. Scivolamenti
   - non lasciare materiali su percorsi di transito
   - non togliere griglie e protezioni da pozzetti e vuoti presenti nel terreno
   - tenere sempre pulito ed ordinato il posto di lavoro
   - pulire la pavimentazione in caso di sversamento di prodotti scivolosi.
9. Elettrocuzione
   - non operare con l'escavatore qualora siano presenti linee elettriche entro i 10 metri di raggio di azione o comunque in posizione tale da poter generare rischio.
10. Inalazione gas e polveri
    - durante l'uso dell'escavatore sarà necessario fare uso di idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie, sia per la presenza di polvere sia per la presenza dei fumi di bitume.
    - l'operatore risulta protetto da questo tipo di rischio dal sistema di ventilazione della cabina, quando presente.
11. Vibrazione corpo intero
    - limitare la continuità dell'uso dell'escavatore da parte degli operatori, garantendo opportune pause di lavoro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

MAC.006 - Rullo compattatore

Il rullo compattatore, chiamato anche rullo compressore, rientra nella categoria delle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione delle opere stradali ed è utilizzato per la compattazione di inerti e di conglomerati bituminosi o cementizi

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- verificare la possibilità di utilizzare la funzione vibrante, senza provocare danni a manufatti o sottoservizi esistenti.
- controllare l'efficienza dei comandi in particolare dei dispositivi frenanti e di stazionamento
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione

- verificare che l'avvisatore acustico, il girofaro, il blocco momentaneo del movimento inverso della macchina o il segnale acustico di retromarcia siano funzionanti
- verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento.

DURANTE L'UTILIZZO
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non percorrere trasversalmente i pendii; qualora sia necessario percorrere terreni in pendenza, rispettare scrupolosamente le indicazioni del fabbricante
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante la marcia lungo i bordi verificare costantemente che i tamburi appoggino a sufficienza, anche in considerazione delle caratteristiche del terreno (ad esempio alcuni fabbricanti indicano che è opportuno che essi appoggino per almeno 2/3 della loro larghezza
- prestare particolare attenzione durante la sterzatura; il baricentro della macchina si sposta verso l'esterno (ad esempio, sterzando a destra, si sposta a sinistra)
- salire e scendere dalla macchina utilizzando gli appositi gradini e maniglie di appiglio
- segnalare tempestivamente malfunzionamenti o situazioni pericolose
- utilizzare i DPI previsti.

DOPO L'UTILIZZO
- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- pulire gli organi di comando da grasso e olio.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalando eventuali guasti e anomalie.

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- la zona di lavoro è delimitata.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	BASSO	Si	Si
Inalazioni gas e polveri	MEDIO	No	No
Vibrazione corpo intero	MEDIO	No	No

1. Inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
2. Investimento da parte del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
   - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
   - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
   - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
   - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
3. Ribaltamento
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
   - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
   - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale.
4. Rumore nell'uso del mezzo
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.
5. Inalazione gas e polveri
   - durante l'uso del rullo compattatore può essere necessario fare uso di idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie, sia per la presenza di polvere sia per la presenza dei fumi di bitume.
   - l'operatore risulta protetto da questo tipo di rischio dal sistema di ventilazione della cabina, quando presente.
6. Vibrazione corpo intero
   - limitare la continuità dell'uso dell'escavatore da parte degli operatori, garantendo opportune pause di lavoro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Tuta.
2. Guanti da lavoro.
3. scarpe antinfortunistiche.
4. Occhiali.
5. Casco.
6. Facciale e filtro.

MAC.007 - Vibrofinitrice

La vibrofinitrice rientra nella categoria delle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione delle opere stradali ed è utilizzato per la posa di conglomerati bituminosi.

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- le chiavi della macchina finitrice per asfalti devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- verificare la possibilità di utilizzare la funzione vibrante, senza provocare danni a manufatti o sottoservizi esistenti
- controllare l'efficienza dei comandi in particolare dei dispositivi frenanti e di stazionamento
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico, il girofaro, il blocco momentaneo del movimento inverso della macchina o il segnale acustico di retromarcia siano funzionanti
- verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento.

DURANTE L'UTILIZZO

- la macchina finitrice per asfalti deve essere usata da personale esperto (Allegato VI Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- la macchina finitrice per asfalti deve essere dotata di sedile ergonomico (Art.203, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
- per l'uso della macchina finitrice per asfalti devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non percorrere trasversalmente i pendii; qualora sia necessario percorrere terreni in pendenza, rispettare scrupolosamente le indicazioni del fabbricante
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante la marcia lungo i bordi verificare costantemente che le ruote del mezzo appoggino con sufficienza, anche in considerazione delle caratteristiche del terreno (ad esempio alcuni fabbricanti indicano che è opportuno che essi appoggino per almeno 2/3 della loro larghezza
- prestare particolare attenzione durante la sterzatura; il baricentro della macchina si sposta verso l'esterno (ad esempio, sterzando a destra, si sposta a sinistra)
- salire e scendere dalla macchina utilizzando gli appositi gradini e maniglie di appiglio
- segnalare tempestivamente malfunzionamenti o situazioni pericolose
- durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale deve essere sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- durante l'uso deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato XXIV del D. lgs.n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- durante l'utilizzo deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità (Allegato XXIV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- i tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti devono essere mantenuti in buone condizioni.
- la bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti deve essere efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.
- la bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti deve essere impiegata con apposito riduttore di pressione.
- per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si deve fare uso di fascette stringitubo.
- durante l'uso dell'attrezzatura, le bombole devono essere tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calori provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc.. (Allegato IV Punto 4.5.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- durante l'uso deve essere un estintore a polvere a disposizione (Allegato IV Punto 4.1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- il posto di manovra della macchina finitrice per asfalti deve essere protetto adeguatamente contro le radiazioni solari
- utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- pulire gli organi di comando da grasso e olio.

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalando eventuali guasti e anomalie.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	BASSO	Si	Si
Inalazioni gas e polveri	MEDIO	No	No
Vibrazione corpo intero	MEDIO	No	No

1. Inalazioni di fumi di scarico (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
2. Investimento da parte del mezzo (il rischio si diffonde alle fasi concomitanti)
   - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
   - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
   - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
   - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
   - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
3. Ribaltamento
   - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
   - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
   - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
   - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale.
4. Rumore nell'uso del mezzo (il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti)
   - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.
5. Inalazione gas e polveri
   - durante l'uso del rullo compattatore può essere necessario fare uso di idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie, sia per la presenza di polvere sia per la presenza dei fumi di bitume.
   - l'operatore risulta protetto da questo tipo di rischio dal sistema di ventilazione della cabina, quando presente.
6. Vibrazione corpo intero
   - limitare la continuità dell'uso dell'escavatore da parte degli operatori, garantendo opportune pause di lavoro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Tuta.
2. Guanti da lavoro.
3. scarpe antinfortunistiche.
4. Occhiali.
5. Casco.
6. Facciale e filtro.

Elenco delle sostanze

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Cemento
2. Conglomerato bituminoso bituminosa
3. Polveri inerti
4. Vernici epossidiche.
5. Sigillante per tubi.

SOS.001 - Cemento (malte e conglomerati)

Prodotto composto da cemento/calce in polvere e sabbie, di granulometria selezionata, impasto amalgamato con acqua.

Procedure di utilizzo
In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente a fondo con acqua e rivolgersi al medico.
In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente a fondo con acqua.
In caso di ingestione ricorrere immediatamente alle cure mediche. Usare sempre guanti e occhiali.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
   - le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti per rischi meccanici.
2. Occhiali due oculari
3. Semimaschera filtrante per polveri.

SOS.002 - Conglomerato bituminoso

Conglomerato bituminoso per pavimentazioni stradali. Prodotto composto da una miscela di aggregati (materiali rocciosi di diversa granulometria quali filler, sabbia e pietrisco) e un legante. Nei conglomerati si prevede anche l'aggiunta di polimeri (resine sintetiche) che influenzano le caratteristiche fisiche e/o chimiche del materiale.

Procedure di utilizzo
In caso di esposizione prolungata per inalazione dei fumi e dei vapori generati durante la “messa in opera”, specie se l’operazione è condotta in ambienti confinati o scarsamente aerati, si possono verificare fenomeni di irritazione oculare e dell’apparato respiratorio. In tal caso, allontanare il personale esposto dal luogo di lavoro, fare inspirare aria fresca e consultare un medico.
In caso di contatto con la pelle del materiale fuso irrigare a lungo con acqua fresca, non tentare di rimuovere il materiale dalla pelle con l'utilizzo di solventi o altro, togliere gli indumenti a contatto con il materiale fuso se questi non sono attaccati alla pelle, consultare infine un medico.
In caso di contatto con gli occhi del materiale fuso irrigare immediatamente e abbondantemente con acqua fresca per almeno 15 minuti, non tentare di rimuovere dagli occhi particelle di sostanza e ricorrere a visita specialistica. Ove si verifichi irritazione da fumi irrigare abbondantemente con acqua fresca.
In caso di ingestione richiedere immediatamente l’intervento del medico.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incendio	BASSO	No	No
Ustioni per contatto con materiale allo stato fuso	MEDIO	No	No
Inalazione gas e vapori	BASSO	No	No

1. Incendio
   - i contenitori di materiale infiammabile sono allontanati.
2. Ustioni per contatto con materiale allo stato fuso
   - l'operatore utilizza appositi guanti.
3. Inalazione gas e vapori
   - le maestranze evitano di esporsi alle polveri e gas durante le lavorazioni, utilizzando i DPI forniti.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti anticalore.
2. Occhiali due oculari.
3. Maschera con filtro tipo AP.

SOS.003 - Polveri inerti.

Procedure di utilizzo
In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente a fondo con acqua e rivolgersi al medico.
In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente a fondo con acqua.
In caso di ingestione ricorrere immediatamente alle cure mediche. Usare sempre guanti e occhiali.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con le polveri	BASSO	No	No

Inalazione di polveri durante le operazioni di scavo e trasporto a discarica	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Inalazione di polveri durante le operazioni di scavo e trasporto a discarica
   - le maestranze evitano di esporsi alle polveri inerti durante le operazioni di demolizione e trasporto a discarica, utilizzando i DPI forniti
   - le superfici oggetto degli scavi e i materiali da essi derivanti, dovranno essere opportunamente bagnati con acqua
   - i materiali da trasferire in discarica dovranno essere caricati su autocarri telonati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti rischi meccanici
2. Occhiali due oculari.
3. Semimaschera filtrante per polveri.

SOS.004 - Vernici epossidiche.

Vernice stradale permanente per la realizzazione della segnaletica orizzontale su strade, parcheggi e pavimenti industriali. Essa deve poter resistere alle sollecitazioni alle quali è esposta ogni giorno: usura meccanica e legata a carichi pesanti, condizioni climatiche avverse, prodotti chimici, benzina, ecc.

Procedure di utilizzo

In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente a fondo con acqua e rivolgersi al medico.
In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente a fondo con acqua.
In caso di ingestione ricorrere immediatamente alle cure mediche. Usare sempre guanti e occhiali.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto	BASSO	No	No
Inalazione di polveri	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto
   - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.
2. Inalazione di polveri durante le operazioni di demolizione e trasporto a discarica
   - le maestranze evitano di esporsi alle polveri inerti durante le operazioni di demolizione e trasporto a discarica, utilizzando i DPI forniti.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti.
2. Occhiali due oculari.
3. Semimaschera filtrante per polveri.

SOS.005 - Sigillanti per tubi

Mastice per fissaggio e giunzione di tubazioni in PVC o materiale plastico in genere, composto da PVC-U disciolto in una miscela di solventi organici, addensati.

Procedure di utilizzo

Prodotto contenente sostanze pericolose per la salute (tertaidrofurano, butanone, cicloesanone), e pertanto si consiglia espressamente di seguire le indicazioni riportate sulla confezione.
In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente a fondo con acqua e rivolgersi al medico.
In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente a fondo con acqua.
In caso di ingestione ricorrere immediatamente alle cure mediche. Usare sempre guanti e occhiali.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	NO	NO

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
   - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
   - i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

Elenco dei DPI

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).
E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Facciali e filtri
2. Gambali antitaglio
3. Guanti anticalore
4. Guanti antitaglio in pelle
5. Guanti antivibrazioni
6. Guanti dielettrici
7. Maschera monouso per polveri e fumi
8. Semimaschera filtrante per polveri
9. Occhiali due oculari
10. Occhiali in policarbonato
11. Scarpe isolanti
12. Schermo facciale in policarbonato

DPI.001 - Facciali e filtri
Maschera respiratoria integrale con 2 filtri integrati FFP3R certificato CE, ideale per la protezione delle vie respiratorie da vapori, gas e particolato nocivi nelle più comuni applicazioni in campo industriale, nell'edilizia, in agricoltura, nella miscelazione e preparazione di sostanze chimiche e in verniciatura.

DPI.002 - Gambali antitaglio
Gambali in gomma naturale multistrato con suola antisdrucciolo e protezione antitaglio sulla tibia e sul metatarso.

DPI.003 - Guanti anticalore
Guanti anticalore in cuoio trattato contro l'indurimento e il restringimento dovuto al calore.

DPI.004 - Guanti antitaglio in pelle
Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

DPI.005 - Guanti antivibrazioni
Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

DPI.006 - Guanti dielettrici
Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).

Procedure di utilizzo
Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate.

DPI.007 - Maschera monouso per polveri e fumi
Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

DPI.008 - Semimaschera filtrante per polveri
Semimaschera classe di protezione FFP2S.

DPI.009 - Occhiali due oculari
Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

DPI.010 - Occhiali in policarbonato
Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

DPI.011 - Scarpe isolanti
Scarpe con suola imperforabile e isolante.

DPI.012 - Schermo facciale in policarbonato
Schermo facciale in policarbonato per la protezione del viso dal rischio di impatti e schizzi.

Elenco dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera
2. Biologico
3. Biologico COVID-19
4. Caduta dall'alto durante la realizzazione e installazione della passerella in legno
5. Caduta dall'alto dalla passerella
6. Caduta di materiali dalla carriola
7. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione

8. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
9. Caduta dall'alto dalla scala doppia
10. Caduta dall'alto per rottura della passerella in legno
11. Caduta dall'alto nell'uso di scale
12. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
13. Caduta di materiali dall'alto
14. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
15. Cadute dall'alto in genere
16. Cadute di materiali dall'alto
17. Calore, fiamme, esplosione
18. Cesoiamento
19. Cesoiamento causato dalle razze del volante
20. Cesoiamenti, stritolamenti
21. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
22. Colpi alle mani nell'uso del martello
23. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
24. Colpi e schiacciamento causati dall'uso del mezzo
25. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
26. Contatto con linee elettriche nell'uso del mezzo
27. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
28. Contatto con organi in moto
29. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
30. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
31. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
32. Danni agli occhi
33. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
34. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
35. Danni al polso nell'uso del pennello
36. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
37. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
38. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
39. Dermatosi per contatto con il cemento
40. Elettrocuzione
41. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
42. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
43. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
44. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
45. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
46. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
47. Emissioni di cattivi odori e rumore
48. Esposizione ad agenti biologici
49. Fiamme ed esplosioni
50. Getti, schizzi
51. Imbrigliamento di indumenti
52. Inalazioni di fumi di scarico
53. Inalazione gas e vapori
54. Inalazione di polveri
55. Inalazione di polveri di cemento
56. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
57. Inalazione di polveri durante le operazioni di scavo e trasporto a discarica
58. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
59. Inalazione di prodotti tossici
60. Inalazioni e/o infiltrazione vapori
61. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
62. Incendi e esplosioni
63. Incendio del mezzo
64. Inciampi e cadute a livello
65. Incidenti causati dal cantiere stradale
66. Inquinamento del suolo
67. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
68. Investimento da parte del mezzo
69. Investimento da parte del traffico veicolare
70. Investimento e ribaltamento
71. Irritazioni cutanee, reazioni allergiche
72. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
73. Lavoro in ambiente confinato
74. Lesione agli occhi
75. Movimentazione manuale dei carichi
76. Microclima severo per lavori all'aperto
77. Pericolo di natura termica
78. Pericoli di natura chimica (inalazione di vapori tossici nocivi)

79. Proiezione di schegge
80. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
81. Ribaltamento dell'autocarro
82. Ribaltamento dell'autogrù
83. Rischi meccanici (urto, trascinamento, cesoiamento)
84. Rischio di caduta in vuoti (vasche e vuoti in genere)
85. Rottura dei pioli della scala
86. Rumore
87. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
88. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
89. Rumore nell'uso del martello manuale
90. Rumore nell'uso del mezzo
91. Rumore nell'uso del trapano elettrico
92. Rumore nell'uso di attrezzi generici
93. Rovesciamento della scala doppia
94. Schizzi di malta cementizia
95. Scivolamenti
96. Scivolamenti, cadute a livello
97. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
98. Seppellimento, sprofondamento
99. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
100. Tagli e abrasioni alle mani
101. Tagli e abrasioni durante la costruzione e installazione della passerella
102. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento dei materiali
103. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
104. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
105. Urti, colpi, impatti, compressioni
106. Ustioni
107. Ustioni per contatto con materiale allo stato fuso
108. Vibrazioni
109. Vibrazione corpo intero
110. Vibrazione mano-braccio

9 COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;
b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisionali rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
c) la consegna dell'area assegnata;
d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.
Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".
Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.
Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.
Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisionali, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.
Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.
Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.
La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.
La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.
L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.
Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisionali ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.
I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisionali dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).
I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.
Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.
In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

<u>Gestione dell'emergenza.</u>
In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

<u>Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza</u>
Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere
Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere
A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.
Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti:
- I percorsi d'intervento si riferiscono alla viabilità pubblica su SP198. La zona di intervento è individuata nella prossimità dell'ingresso all'area occupata dal depuratore.
- Per i tempi di intervento del soccorso sanitario ci si riferisce a 24 minuti per Presidio Ospedaliero San Francesco D'Assisi Via Michele Clemente - Olivetro Citra (SA).

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Copertura.
Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.
Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisionali dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.
Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.
Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in subappalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.
Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.
Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.
Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.
Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.
Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisionali macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.
Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.
Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.
Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaiatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.
Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisionali di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette.
Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.
Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI RISCHIO COVID-19

Formazione

In merito alla formazione, si evidenzia:
- Sono sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione aziendale lo permetta, effettuare la formazione a distanza, anche per i lavoratori in smart working.
- Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; l'operatore della gru può continuare ad operare come gruista).
- Le parti si danno atto, pertanto, della sospensione dei termini di scadenza dell'aggiornamento dei patentini contrattuali.

- I lavoratori in cantiere saranno informati e formati in merito alle disposizioni previste in merito alla protezione da contagio da COVID-19 mediante materiale informativo dedicato consegnato a ciascun operatore e inoltre presente in cantiere.

Informazione

Informazione al lavoratore

La prevenzione del COVID-19 sarà esercitata mediante l'informazione dei lavoratori sulle procedure aziendali adottate per prevenire il rischio da integrare con i modelli Regione Campania (allegati alla documentazione) e quelli tratti dalle linee guida CNPT - con particolare attenzione alla normativa della privacy, sui comportamenti da adottare, anche sulla base dei provvedimenti legislativi e amministrativi già citati e di eventuali nuovi Decreti, Ordinanze e Circolari Ministero della Salute delle Regioni e Autorità locali, nonché sulle modalità prescritte per la gestione di eventuali contagi e sui numeri informativi e segnalazioni.

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio degli enti bilaterali formazione/sicurezza delle costruzioni che adottano strumenti di supporto utili alle imprese, informa i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali (cfr. allegato I del DPCM 8 marzo), attraverso le modalità più idonee ed efficaci consegnando e affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, il Datori di Lavoro a fornirà materiale nella loro lingua madre e depliants informativi con indicazioni grafiche. I lavoratori autonomi dovranno riceveranno le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere. L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabile dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, garantirà le medesime modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).

Le informazioni riguardano inoltre:

- L'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500 o il numero 112, seguendone le indicazioni);
- le modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;
- l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani 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.

Informazione al personale tecnico (diverso dal lavoratore)

Le informazioni riguardano:

- Il Responsabile del R.T.I. comunicherà periodicamente i turni di lavoro
- Sarà reso disponibile, periodicamente, l'elenco degli operai ed altre figure presenti in cantiere, completo di autocertificazione, per ognuno di essi, che negli ultimi 14 giorni non ha avuto contatti con soggetti positivi COVID-19 o provenga da zone a rischio epidemiologico, già dichiarate focolai o zone rosse ai sensi del D.to L.vo n. 6 del 23.02.20 art. 1 lett. H) e i).
- Nel cantiere sarà assicurata l'affissione dei cartelli visibili che segnalano le corrette modalità di comportamento ai fini della prevenzione del contagio COVID-19 (allegato)

Si evidenzia che il Direttore di cantiere assume la funzione di preposto al controllo della temperatura al personale operante in cantiere, nel pieno rispetto della privacy vigente.

10 GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.
L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicamenti: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante. E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Avvisatori acustici

Previsti nei limiti delle attività e delle lavorazioni da eseguire.

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.
All'interno dell'area di cantiere non viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato, in quanto non previsto lo svolgimento di fasi di lavoro nelle ore notturne.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.
In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal lay-out del cantiere. La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.
Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO_2 con un effetto SCARSO.
Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO_2 con un effetto MEDIOCRE.
Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO_2 con un effetto MEDIOCRE.
Classe D. Incendi di materiali metallici
Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO_2 con un effetto BUONO.

Protezione condutture acquedotto

Conduttura non interferente coi lavori:
Nella zona del cantiere è presente una conduttura dell'acquedotto pubblico, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

Protezione condutture gas

Conduttura non interferente coi lavori.
Nella zona del cantiere è presente una conduttura pubblica del metano, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

Protezione linee elettriche

Pannelli di protezione delle linee elettriche.
A protezione della linea aerea che attraversa l'area del cantiere e indicata nel lay-out di cantiere, viene eretta una protezione costituita da pali e traverse in legno, opportunamente controventata al fine di evitare il crollo intempestivo. La protezione è eretta a 5 mt dalla linea e preferibilmente è montata a terra ed eretta con l'ausilio di mezzi meccanici.

Protezione rete fognaria

Conduttura fognaria non interferente coi lavori.
Nella zona del cantiere è presente un pozzetto di confluenza della fognatura pubblica, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

11 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In funzione delle particolarità delle varie tipologie di intervento, potranno essere installati in maniera stabile e non facilmente rimovibile, i seguenti cartelli:

All'ingresso del cantiere:
- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:
- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:
- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:
- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:
- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:
- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:
- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi:
- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:
- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:
- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio.

Saranno inoltre esposti: Presso i luoghi di lavoro le sintesi delle principali norme di sicurezza; 1. Sulle varie macchine (molazza, betoniera, ecc...) le rispettive norme per l'uso; 2. Nei pressi dello spogliatoio o del locale refettorio l'estratto delle principali norme di legge e la bacheca per le comunicazioni particolari ai lavoratori; 3. In prossimità di ponteggi:cartello di

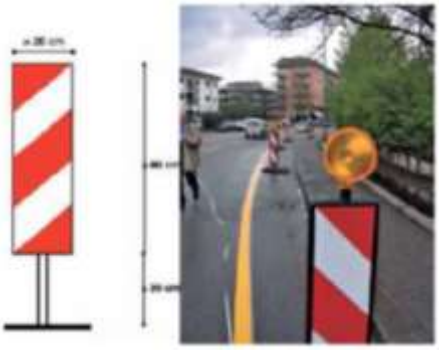
divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso delle scale; 4. Sui mezzi di trasporto: divieto di trasporto di persone. Inoltre tutti gli utiizzatori del ponteggio devono attenersi alle seguenti istruzioni: Nessun elemento del ponteggio (pedana, parapetto, scaletta, cancelletto) deve essere rimosso o modificato per facilitare l'esecuzione di una lavorazione; Gli impalcati devono essere utilizzati in conformità alle indicazioni del progetto dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio. Pertanto possono essere caricati con carico differente in relazione alla destinazione del ponteggio: Sul ponteggio da manutenzione è ammesso un carico fino a 150 daN/m^2 Sul ponteggio da costruzione è ammesso un carico fino a 300 daN/m^2 Sulla piazzola di carico è ammesso un carico fino a 450 daN/m^2 Il numero degli impalcati utilizzabili che è possibile caricare contemporaneamente è specificato nel progetto e deve essere assolutamente rispettato; Sugli impalcati è vietato qualsiasi deposito di materiali eccetto quello necessario per le lavorazioni; Durante lo svolgimento delle lavorazioni è vietato gettare materiali dall'alto dal ponteggio; Le botole che consentono il passaggio da un impalcato all'altro devono essere sempre chiuse, tranne che per il periodo strettamente necessario a permettere il passaggio dei lavoratori; Le lavorazioni sul ponteggio devono essere sospese in presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, neve, ghiaccio);
Nelle parti di ponteggio non complete deve essere vietato e impedito l'accesso con sbarramenti; Periodicamente il preposto incaricato deve effettuare dei controlli per verificare le condizioni di sicurezza e di accessibilità del ponteggio soprattutto dopo lunghi periodi di non utilizzo, o dopo condizioni meteo avverse.

Segnalazioni complementari
BARRIERE NORMALI: sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali, le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione. Sono a strisce oblique bianche e rosse e sono poste parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra in posizione tale da renderle visibili anche in presenza di altri mezzi segnaletici di pre5segnalamento; di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità, devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

NO, non si devono usare delimitazione non idonee e pericolose (ferri di ripresa).

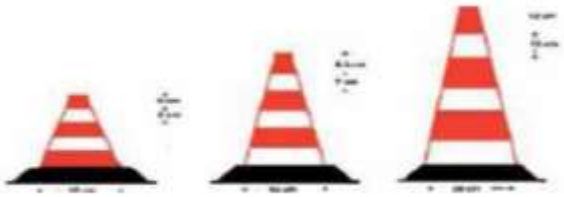
BARRIERE DIREZIONALI: si utilizzano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione, attraversamento o contornamento di cantieri ed ogni altra anomalia. Sono colorate sulla faccia utile con bande alternate bianche e rosse a punta di freccia. Le punte delle frecce devono essere rivolte nella direzione della deviazione. Sono poste con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra, precedute e seguite da un segnale di passaggio obbligatorio. Anch'esse di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

PALETTO DI DELIMITAZIONE: Viene usato in serie per evidenziare i bordi longitudinali e di approccio delle zone di lavoro; deve essere installato sempre ortogonalmente all'asse della strada cui è rivolto. L'intervallo tra i paletti non deve essere superiore a 15 m. Il paletto è colorato sulla faccia con bande alternate bianche e rosse. Il sostegno deve assicurare un'altezza del bordo inferiore di almeno 30 cm da terra; la base deve essere infissa o appesantita per impedirne il rovesciamento.



DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA: Posto ortogonalmente all'asse della strada, deve essere usato in più elementi per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m. Presenta sulla faccia un disegno a punta di freccia bianca su fondo rosso. La dimensione "normale" è di 60x60 cm e quella "grande" di 90x90 cm.

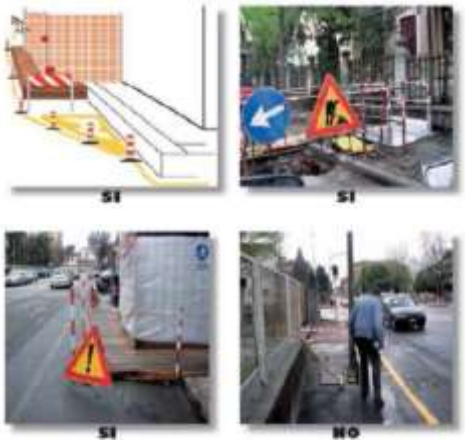
CONI E DELINEATORI FLESSIBILI: Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro o operazioni di manutenzione di durata non superiore ai due giorni, per il tracciamento di segnaletica orizzontale, per indicare le aree interessate da incidenti, gli incanalamenti temporanei per posti di blocco, le separazioni provvisorie di opposti sensi di marcia e le delimitazioni di ostacoli provvisori. Il cono deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica. È di colore rosso, con anelli di colore bianco retroriflettente. Deve avere una adeguata base di appoggio appesantita dall'interno o dall'esterno per garantirne la stabilità in ogni condizione. La frequenza di posa è di 12 m in rettifilo e di 5 m in curva; nei centri abitati la frequenza è dimezzata salvo diversa distanza dettata dalla necessità della situazione. Il delineatore flessibile deve essere posto per delimitare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Il delineatore flessibile, lamellare o cilindrico, deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica; è di colore rosso con inserti o anelli di colore bianco retroriflettenti; la base deve essere incollabile o altrimenti fissata alla pavimentazione. I delineatori flessibili, se investiti dal traffico, devono piegarsi e riprendere la posizione verticale originale senza distaccarsi dalla pavimentazione. La frequenza di posa è la stessa dei coni. Per entrambi (coni e declinatori) deve essere assicurata la visibilità notturna. La rifrangenza delle parti bianche deve essere assicurata con l'uso di materiali aventi valore del coefficiente areico di intensità luminosa non inferiore a quelli delle pellicole di classe 2.



SEGNALATORI LUMINOSI PER RECINZIONI: Le recinzioni per cantieri edili, gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

LANTERNA SEMAFORICA NORMALE: Con la luce rossa i veicoli non devono superare la linea di arresto; con la luce verde possono procedere in tutte le direzioni consentite dalla segnaletica verticale e orizzontale. Con la luce gialla i veicoli non possono oltrepassare la linea di arresto a meno che non si trovino così "prossimi" al momento dell'accensione della luce gialla, che non possano arrestarsi in condizioni di sicurezza. Le lanterne semaforiche utilizzate per il segnalamento temporaneo sono identiche a quelle permanenti.

SEGNALAZIONE ORIZZONTALE: Per quanto concerne l'utilizzo dei segnali orizzontali essi sono obbligatori in corrispondenza di cantieri, lavori o deviazioni di durata superiore a sette giorni lavorativi, salvo i casi in cui le condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscano la corretta applicazione; in tali casi si farà ricorso ai dispositivi retroriflettenti integrativi. I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e non devono sporgere più di 5 mm. dal piano di pavimentazione. Nel caso di strisce continue longitudinali, realizzate con materiale plastico, dallo spessore di almeno 1,5 mm., devono essere eseguite interruzioni che garantiscano il deflusso delle acque. Inoltre devono essere facilmente ed integralmente rimossi dalla sede stradale senza arrecare danno alcuno. I segnali orizzontali da utilizzare per i cantieri e i lavori stradali sono: strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione dei sensi di marcia e le corsie, le strisce trasversali per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati dai semafori, le frecce direzionali o le iscrizioni con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica permanente. Devono essere adeguatamente protetti anche i pedoni. Per questo, ogni cantiere, mezzo e macchina operatrice devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere, occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo i lati o il lato prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.

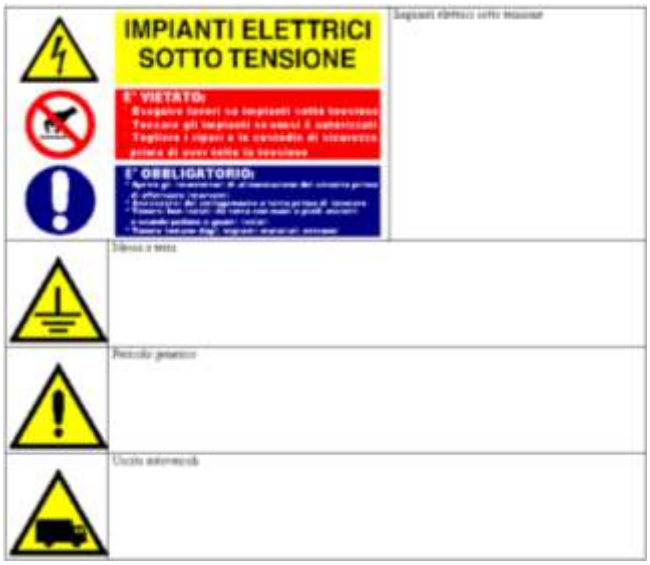


DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA: In ogni caso di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione (luci scorrevoli), ovvero

con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo “semaforo” il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA: In ogni caso di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale “lavori” deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere segnalate con luci rosse fisse; sono vietate le lanterne, le altre sorgenti luminose a fiamma libera.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE


IMPIANTI ELETTRICI
SOTTO TENSIONE
E' VIETATO:
E' OBBLIGATORIO:

PERSONALE
AL
COMPLETO
RIFIUTI

È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI
PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

TERRA
ZONA DI DEPOSITO ATTREZZATURE
AREA DEPOSITO MANUFATTI
P
ZONA STOCCAGGIO MATERIALI
ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI
INFERMERIA
SPOGLIATOI
TOILETTE

E' OBBLIGATORIO
L'USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE

12 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE INTEGRATIVE COVID-19

Pulizia e sanificazione

Il Datore di lavoro, prima della ripresa dei lavori, dovrà sanificare i locali chiusi e di uso comune, oltre che le attrezzature e le macchine da utilizzare in cantiere.
L'azienda dovrà assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica in misura non inferiore alla cadenza minima indicata nelle disposizioni normative prodotte a livello nazionale e regionale, dei locali e ambienti chiusi di uso comune (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio).
L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettroutensili). Si invitano inoltre i datori di lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali.
L'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti.
Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'azienda procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.
Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, saranno definiti i protocolli di intervento specifici con il supporto dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).
In merito alla pulizia e sanificazione, l'impresa avrà facoltà di utilizzare personale per le operazioni di pulizia e sanificazione, e in tal caso, l'addetto alla pulizia e alla sanificazione dovrà avere una formazione specifica da parte degli Enti Bilaterali nel settore delle costruzioni in materia di sicurezza, o in alternativa dovrà rivolgersi a imprese certificate.

Distanza di sicurezza e dispositivi di protezione individuale

Per Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), ai sensi dell'art. 74, comma 1, D.lgs 81/2008 e s.m.i, si intende "qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni comportamento o accessorio destinato a tale scopo.
I lavoratori a loro volta, ai sensi degli articoli 20 e 78 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., avranno l'obbligo di:

- utilizzare correttamente i DPI, rispettando le istruzioni impartite dai preposti;
- avere cura dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) forniti;
- non apportare modifiche ai DPI forniti;
- segnalare immediatamente ai preposti qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione;
- verificare prima dell'utilizzo l'integrità e la funzionalità dei DPI;
- seguire le procedure aziendali per la riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo.

A seguito della Valutazione dei Rischi i DPI per fronteggiare il Coronavirus sono quelli relativi a:

- Protezione delle vie respiratorie.
- Protezione degli occhi.
- Protezione delle mani.
- Protezione del corpo.

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nella presente integrazione al PSC è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:

a. Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
b. data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari, e la ridefinizione del cronoprogramma lavori.
Vengono fissate inoltre alcune regole per indossare, rimuovere e smaltire in modo corretto una mascherina. Altrimenti questo dispositivo può diventare una fonte di infezione a causa dei germi che potrebbero depositarsi sopra, pertanto si indicano le seguenti fasi, da seguire nell'utilizzo di questo DPI, e nello specifico:

- Prima di indossare luna mascherina, pulire le mani con un disinfettante a base di alcol o con acqua e sapone.
- Nel coprire la bocca e il naso, assicurarsi che non vi siano spazi tra il viso e la mascherina.
- Evitare di toccare la mascherina mentre la si utilizza e, se necessario farlo, pulire prima le mani con un detergente a base di alcol o acqua e sapone.

- Sostituire la mascherina con una nuova non appena è umida e non riutilizzare quella monouso.
- Per togliere la mascherina: rimuoverla da dietro (senza toccare la arte anteriore); buttarla immediatamente in un contenitore chiuso; pulire le mani con un detergente a base di alcol o acqua e sapone.

Al fine di garantire le adeguate condizioni di lavoro il Datore di lavoro:

- Richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, la direzione lavori, il committente/responsabile dei lavori e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, saranno adottati idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc…) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.
- Si indica quale soggetto incaricato di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni da parte del preposto dell'impresa esecutrice.
- Richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, comunemente denominati baraccamenti. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, ove presente, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, saranno adottati idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc…) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere. Pertanto, saranno definiti turni di accesso ai locali ad uso comune, al fine di limitare il contatto e l'assembramento, in relazione al numero di operai presenti in cantiere, evitando la presenza congiunta di lavoratori durante le pause di lavoro, le fasi in ingresso e uscita dal cantiere (fine lavoro).
- Nel caso di un eventuale servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, dovrà essere garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. 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.
- Richiedere ai lavoratori, nel caso di utilizzo di mezzi propri, di limitare a 2 il numero di persone impegnate nel trasferimento da al cantiere, mantenendo comunque la distanza di sicurezza.

Gestione entrata e uscita dei dipendenti

Si favoriscono orari di ingresso/uscita, nonché di pausa, evitando la contemporaneità dei lavoratori, scaglionando gli accessi in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, sala mensa, ecc).

Gestione spazi comuni

Gli spazi comuni saranno ricavati nell'ambito dell'area di cantiere e nei locali messi a disposizione dal Committente.

Il Datore di lavoro dovrà provvedere alla igienizzazione giornaliera e sanificazione periodica ed all'organizzazione degli spazi spogliatoio per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

L'accesso ad eventuali spazi comuni dovrà essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua 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 lo occupano.

Vista la tipologia di cantiere è prevista la predisposizione di locali refettorio e mensa, contingentato con la previsione di una ventilazione continua 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 lo occupano.

Il Datore di lavoro provvederà alla organizzazione degli spazi, alla igienizzazione e sanificazione periodica degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro, e allo stesso tempo si obbliga a ridurre le presenze nei locali igienico-assistenziali, evitando tassativamente la contemporaneità.

Si evidenzia inoltre che sarà vietata "assolutamente":

- Le pausa caffè in gruppo;
- lo scambio di bicchieri cucchiaini ed altro;
- lo scambio dei telefoni cellulari.

13 ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

Norme da seguire in caso di infortuni

Premesso che l'infortunio di tipo minimale viene gestito tramite idonei interventi di primo soccorso posti in capo all'organizzazione di ogni singola impresa, di seguito si descrivono le procedure da adottare in caso di infortunio ancorché lieve.
Il numero telefonico di riferimento in caso d'infortunio è il 118. Prima di ogni sessione di lavoro, il preposto controllerà la reperibilità via telefono cellulare o da eventuale telefono fisso della Struttura Sanitaria più vicina alle aree di lavoro.
Affinché i pubblici soccorsi possano raggiungere il luogo del sinistro, essi verranno assistiti telefonicamente dal preposto secondo le indicazioni "verbale" e gli schemi dei percorsi riportati nei disegni allegati al presente PSC ed eventualmente meglio specificati nei POS. Di tali planimetrie dovranno essere resi edotti anche i responsabili e le maestranze di eventuali imprese subappaltatrici, nonché i lavoratori autonomi ed è pertanto obbligatoria la relativa sottoscrizione per presa visione da parte degli stessi.
Il personale delle imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori dovrà conoscere perfettamente il percorso per arrivare dall'Ospedale in cantiere e dovrà essere in grado di descrivere verbalmente ed inequivocabilmente al Presidio Ospedaliero e al conducente dell'autoambulanza il relativo itinerario da percorrere, comunicando la sussistenza di eventuali anomalie alla viabilità e alla circolazione stradale al momento in cui sarà richiesto l'intervento del soccorso medico.
Si raccomanda di non muovere gli infortunati se non sotto l'assistenza del servizio 118, anche in caso di ferite lievi.
In caso d'infortunio sul lavoro, e dopo l'apprestamento dei primi ed immediati soccorsi, il preposto dovrà darne immediata comunicazione telefonica e scritta al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione, precisando il luogo, l'ora e le cause del sinistro, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

Procedura in caso di altri eventi eccezionali

Altri eventi eccezionali possono concretizzarsi ad esempio:
- nell'invasione accidentale dell'area operativa da parte di automezzi estranei al cantiere,
- invasione di animali o incendio dalle eventuali aree limitrofe,
- variazione delle condizioni meteorologiche in tempi più rapidi del tempo di messa in sicurezza delle attrezzature,
- inquinamento visibile per cause estranee al cantiere.

Tutti i predetti fenomeni del tutto accidentali si possono verificare in modo assolutamente improvviso ed inaspettato e pertanto, qualora il personale fosse al lavoro in occasione del verificarsi dell'evento eccezionale, dovrà allontanarsi il più presto possibile dall'origine del fenomeno stesso.
In sede di POS l'impresa dovrà indicare le procedure di dettaglio che intende seguire in ciascuno dei predetti casi.
Elenco dei numeri telefonici di maggiore utilità (da riverificare prima dell'inizio dei lavori)
I presenti riferimenti telefonici devono essere verificati al momento dell'esecuzione dei lavori e devono essere riportati nel POS.
Si indicano di seguito i comportamenti in caso di infortunio:
- non perdere la calma
- evitare azioni inconsulte e dannose
- allontanare le persone non indispensabili
- verificare se sono ancora presenti la cause dell'infortunio (es. corrente elettrica, sostanze nocive, gas, pavimento scivoloso) e eliminarle o allontanarle
- prodigare le prime cure se si è in grado di farlo
- esame dell'infortunato:
  - controllare immediatamente le funzioni vitali
  - fare un'ispezione accurata del soggetto
  - valutare la dinamica dell'incidente
  - rassicurare l'infortunato se è cosciente (soccorso psicologico)
  - evitare commenti sul suo stato anche se pare incosciente
- chiamare il pronto intervento (118) qualora si ritenga necessario, specificando chiaramente l'indirizzo e le modalità di accesso alla struttura
- praticare le manovre previste per l'urgenza e/o per la gravità:
  - eseguire immediatamente le manovre per la rianimazione
  - se la situazione non è urgente fare il minimo indispensabile
  - porre l'infortunato nella posizione di attesa più idonea
- non lasciare l'infortunato da solo fino a che non verrà affidato a persone competenti
- in caso di incidente provocato da contatto con sostanze chimiche, consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta della sostanza.

Tutti i lavoratori, a norma di legge, salvo impedimenti per cause di forza maggiore, sono tenuti a segnalare subito ai propri superiori gli infortuni loro occorsi in occasioni lavorative (comprese lesioni di piccola entità) per i quali sono state necessarie cure presso il Pronto soccorso o altre Strutture. Il Direttore del Dipartimento, Istituto, Centro è tenuto a segnalare alla Questura e all'Ufficio preposto presso l'Amministrazione centrale ogni infortunio sul lavoro entro 24 ore. Per quanto riguarda l'Azienda Ospedaliera, il Pronto Soccorso Generale o quello della Divisione Malattie Infettive attiva le pratiche di infortunio. In alternativa ci si reca all'Ufficio Personale entro 24 ore, con il certificato medico.
Provvedere affinchè le cassette di pronto soccorso siano sempre provviste dei materiali previsti dalla legge. Tali cassette devono essere controllate ogni 6 mesi e firmate dalla persona che effettua il controllo.
La normativa prevede, infine, la presenza nell'ambiente di lavoro di personale addetto al primo soccorso.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.
Il lay-out di cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal lay-out.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

14 GESTIONE EMERGENZA SANITARIA E MEDICO COMPETENTE COVID-19

Gestione di una persona sintomatica

Si riportano di seguito alcuni scenari plausibili, corredati dalle indicazioni operative ritenute appropriate per una loro corretta gestione:

- Lavoratore sottoposto alla misura della quarantena che non rispettando il divieto assoluto di allontanamento dalla propria abitazione o dimora si presenta al lavoro. In questo caso sarà necessario non adibire, il soggetto, ad attività lavorativa, fare indossare tempestivamente una mascherina chirurgica e dare indicazione di tornare e rimanere presso la propria abitazione o dimora (evitando l'utilizzo di mezzi di trasporto pubblici), dandone contestuale informazione alle autorità competenti.
- Lavoratore che riferisce di essere stato nei 14 giorni precedenti a contatto stretto con un caso di COVID-19 che si presenta al lavoro. Il soggetto verosimilmente dovrebbe essere già noto all'Azienda Sanitaria Locale e dovrebbe essere già stato posto in isolamento domiciliare; si raccomanda comunque di non adibire ad attività lavorativa; deve essere fornita e fatta indossare tempestivamente una mascherina chirurgica e deve essere data indicazione di tornare e rimanere presso la propria abitazione o dimora (evitando l'utilizzo di mezzi di trasporto pubblici) e di contattare il proprio Medico di Medicina Generale o il Servizio di Continuità Assistenziale, anche ai fini della certificazione dell'eventuale stato di malattia; finché il soggetto permane all'interno dell'azienda, si deve assicurare che rimanga il più possibile lontano e isolato dagli altri soggetti presenti (lavoratori, visitatori).
- Lavoratore che, inizialmente asintomatico, durante l'attività lavorativa sviluppa febbre e sintomi respiratori (tosse e difficoltà respiratoria). Gli addetti al primo soccorso aziendale, ad integrazione di quanto già stabilito nei piani di emergenza aziendali, dovranno indossare e far indossare al soggetto che ha manifestato i sintomi una mascherina chirurgica, procedere al suo isolamento, in locale in diretta disponibilità del Committente, in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali e contattare il 118 e i numeri di emergenza per il Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.
- L'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone Covid-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.
- Lavoratore asintomatico durante l'attività lavorativa che successivamente sviluppa un quadro di COVID-19. Non è previsto alcun adempimento a carico del Datore di lavoro (o suoi collaboratori), se non collaborare con l'azienda sanitaria territorialmente competente mettendo a disposizioni le informazioni in proprio possesso al fine dell'identificazione di eventuali contatti; gli eventuali contatti saranno inclusi in uno specifico percorso di sorveglianza da parte dell'azienda sanitaria territorialmente competente, che comprende anche l'isolamento domiciliare per 14 giorni dall'ultimo contatto avvenuto.
- Lavoratore in procinto di recarsi all'estero in trasferta lavorativa. Disporre che il Servizio di Prevenzione e Protezione acquisisca le informazioni più aggiornate sulle aree di diffusione del SARS-CoV-2 disponibili attraverso i canali istituzionali al fine di valutare, in collaborazione con il Medico Competente, il rischio associato alla trasferta prevista. Inoltre, si ritiene importante che prima della partenza il lavoratore sia informato in merito alle disposizioni delle autorità sanitarie del paese di destinazione.
- Lavoratore in procinto di rientrare dall'estero da trasferta lavorativa. Disporre che il lavoratore rientrante in Italia da aree a rischio epidemiologico informi tempestivamente il Dipartimento di Prevenzione dell'azienda sanitaria territorialmente competente, per l'adozione di ogni misura necessaria, compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.

Si precisa che ai sensi della normativa vigente il lavoratore che rientra al lavoro dopo un periodo di assenza per malattia non necessita di alcuna specifica certificazione, ad eccezione dei periodi superiori a 60 giorni continuativi, come già previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Si precisa, infine, che il SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che si trasmette attraverso contatti stretti diretti con una persona infetta. In particolare, la principale via di trasmissione è il contatto stretto diretto con una persona che presenta sintomi; è ritenuto possibile, sebbene in casi rari, che anche persone nelle fasi iniziali della malattia, e quindi con sintomi assenti o molto lievi, possano trasmettere il virus. In ogni caso, allo stato attuale, nel caso di un contatto indiretto (vale a dire un contatto avvenuto con persona che a sua volta abbia avuto un contatto stretto con un soggetto risultato positivo), qualora il soggetto non presenti alcun sintomo e comunque fino a quando non venga eventualmente classificato come un contatto diretto, non si rendono necessari particolari provvedimenti sanitari o misure di prevenzione.

Sorveglianza sanitaria, medico competente/RLS/RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al Covid-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e con il RLS/RLST;
- il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy;
- il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

Il Datore di lavoro si impegna a rendere disponibile tutta la documentazione in merito alle visite mediche periodiche e di accesso al cantiere per il personale impiegato in cantiere.

Il medico competente sarà inoltre coinvolto nella identificazione di soggetti lavoratori con particolare fragilità e per il reinserimento di soggetti eventualmente soggetti a pregressa infezione COVID-19.
Nel caso di ingresso di lavoratori già risultati positivi all'infezione COVID-19, al fine del reintegro progressivo dello stesso, si procederà ad una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui dovrà risultare la "avvenuta negatizzazione" del tampone secondo modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.
Ogni lavoratore sarà informato e formato sul corretto uso dei DPI, e per tali attività sarà redatto verbale di formazione sottoscritto dalle parti.

Numeri utili

L'unità di crisi invita nei pronto soccorsi o nelle strutture sanitarie a chiamare i numeri di emergenza soltanto se strettamente necessario. Le Regioni hanno attivato numeri verdi dedicati alle popolazioni dei territori dove si sono verificati i casi di COVID-19 per rispondere alle richieste di informazioni e sulle misure urgenti per il contenimento del contagio.
Contattare il 112 oppure il 118, non per informazioni, ma soltanto in caso di necessità.
È attivo il numero pubblica utilità 1500 de Ministero della Salute.
Numero verde istituto dalla Regione Campania: 800909699.

15 PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione imprescindibile nella determinazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare durante le fasi di cantiere.
Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative-prevenzionali onde: eliminare i rischi; ridurre quelli che non possono essere eliminati; affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte; prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori. La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate. In questa linea d'azione si dovrà muovere l'impresa esecutrice dei lavori.
La pianificazione viene quindi attuata mediante formulazione di un piano di sicurezza e coordinamento che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica. In talune operazioni le misure previste o suggerite potranno essere diverse, onde consentire a chi dirige i lavori di adottare la soluzione più utile e confacente in relazione alla situazione effettiva.
Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere. Il tutto, innestandosi nel patrimonio di conoscenze pratiche acquisito negli anni di lavoro, consentirà agli interessati di formarsi un'adeguata sensibilità verso i problemi della sicurezza.
Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenze ed informazione. In particolari fasi o periodi opportunamente scelti, potranno aver luogo incontri con le categorie interessate per aggiornamento di taluni argomenti, valutazioni di specifici problemi che si fossero eventualmente presentati o dei quali si ritenesse utile il preventivo esame.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Valutazione degli spazi

Le opere da realizzare sono tutte su strada pubblica e/o aree di rispetto, pertanto l'area di cantiere potrà essere allestita all'interno dello stesso, e gli spazi disponibili potranno essere conformati alle necessità di allestimento senza significative limitazioni.
Nell'ambito della gestione del cantiere si è scelto di organizzare le lavorazioni in fasi, da realizzarsi in aree ben definite.
All'interno di tali aree potranno essere allestiti i servizi igienico-assistenziali per le maestranze. Anche le aree di stoccaggio dei materiali potranno essere allestite facilmente all'interno del perimetro dell'impianto.

Viabilità di acceso al cantiere

Le caratteristiche delle aree di cantiere permettono un facile accesso allo stesso, regolato da barriere mobili di ingresso, opportunamente segnalate.
La velocità massima consentita dei mezzi per l'ingresso all'area del cantiere mobile sarà di 5 km/h.
Gli scavi saranno caratterizzati da bordi solidi, atti a resistere al transito e allo stazionamento dei mezzi da cantiere.
Gli accessi al cantiere mobile ed eventuali percorsi saranno illuminati secondo le necessità diurne e notturne.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere

Nell'ambito dell'analisi e valutazione dei rischi si evidenzia:
- Possibile presenza di sottoservizi nella fasi di scavo e di impianti attivi durante le varie fasi di lavoro;
- gestione dei rifiuti di cantiere.

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:
- Le parti destinate all'attività di cantiere saranno opportunamente compartimentate.
- Gli accessi al cantiere rimarranno costantemente chiusi anche durante le ore lavorative.
- Garantire nelle fasce orarie in cui gli operatori del gestore risultino presenti nell'impianto il non transito di mezzi o macchine operatrici della ditta esecutrici le lavorazioni.
- Gli accessi al cantiere saranno coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, il personale gestore dell'impianto, i tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi agli spazi ristretti in alcune aree del cantiere.
- Nell'ambito della organizzazione delle attività in cantiere si predisporrà un piano di lavoro, in accordo con l'ente gestore dell'impianto, che consenta ai propri addetti l'accesso e all'esecuzione in sicurezza delle normali attività di gestione dell'impianto. Nel piano verranno individuate le fasce orarie in cui non sarà consentito l'accesso, il transito dei mezzi di cantiere e la realizzazione di lavorazioni che possono risultare interferenti con le attività dell'ente gestore.
- Garantire il segnalamento degli accessi all'area di cantiere con opportuna cartellonistica, si provvederà all'istallazione di cartellonistica dedicata all'uscita automezzi di cantiere.
- L'impresa metterà in atto tutte le misure possibili per ridurre la produzione e la dispersione delle polveri, in particolare provvederà a:
  - mantenere bagnata la zona di lavoro
  - posare teli di trattenuta della polvere
  - usare macchine da taglio dotate di aspirazione delle polveri
  - ripulire al più presto dalle polveri residue la zona di lavoro.
- Le lavorazioni saranno svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato, l'impresa utilizzerà macchine ed attrezzi per quanto possibile insonorizzati

- Riguardo alla possibile presenza di sottoservizi nelle zone oggetto di scavo e di impianti attivi nel corso delle attività di scavo, saranno accuratamente valutate tali possibilità attraverso indagini preliminare per escluderne l'esistenza, attivate prima dell'apertura del cantiere.
- I rifiuti di cantiere saranno opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica autorizzata; materiali di scarico di altro genere saranno temporaneamente stoccati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio durante i lavori, sia per gli operatori del cantiere, sia per i gestori dell'impianto.
- L'impresa a tutela dei lavoratori, garantirà attività di campionamento e visite specialistiche per i lavoratori al fine di tutelare le maestranze da un possibile rischio biologico.

Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento
A causa dell'elevata criticità di questa fase, l'organizzazione, l'allestimento, la pianificazione e la gestione del cantiere, sarà tale da consentire lo svolgimento delle attività di cantiere ottenendo una riduzione dei rischi sulla sicurezza dei terzi e degli operatori.
Ciò premesso, l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:
A) Definizioni progettuali, lay-out di cantiere:
- Accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni;
- viabilità interna al cantiere;
- stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali;
- smaltimento rifiuti;
- postazioni fisse di lavoro;
- movimentazione dei materiali in cantiere;
- opere provvisionali: ponteggi fissi e mobili;
- quadro di cantiere, alimentazioni elettriche;
- servizi logistici ed igienico assistenziali: spogliatoi, refettori, uffici, magazzini, bagni, lavabi.

B) Definizioni gestionali:
- Piano di emergenza – Antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Organizzazione delle lavorazioni;
- Mezzi personali di protezione;
- Informazione dei lavoratori.

FASI LAVORATIVE
Le fasi lavorative saranno organizzate in funzione di categorie di interventi fra loro omogenei, in modo da poter indicare nel piano di sicurezza e coordinamento l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi e le successive misure di prevenzione e protezione per categorie di lavorazioni che presentano problematiche fra loro vicine. Le lavorazioni da eseguire possono essere raggruppate nelle seguenti macro fasi riferite al cantiere mobile con lunghezza non superiore ai 30 m:
- Allestimento del cantiere e compartimentazioni
- Scavi
- Posa pozzetti in c.a.v.
- Posa tubazioni in PVC- per rete fognaria
- Posa tubazioni per predisposizioni impiantistiche
- Rinfianco e rinterro
- Posa chiusini in ghisa sferoidale
- Realizzazione misto cementato
- Realizzazione pavimentazione in conglomerato bituminoso
- Dismissione del cantiere.

Da una prima analisi del progetto si possono evidenziare i seguenti rischi, in funzione delle macro fasi lavorative:
Cadute dall'alto, per le lavorazioni di:
Urti, colpi, impatti, compressioni per le lavorazioni di:
- Tutte le fasi lavorative.

Punture, tagli, abrasioni per le lavorazioni di:
- Tutte le fasi lavorative.

Scivolamenti, cadute a livello per le lavorazioni di:
- Tutte le fasi lavorative.

Elettrici per le lavorazioni di:
- Tutte le lavorazioni che prevedono l'uso di apparecchiature elettriche.

Rumore per le lavorazioni di:
- Scavi, Rinfianco e rinterro, realizzazione sottofondazione in misto cementato e pavimentazione in conglomerato bituminoso .

Investimento per le lavorazioni con:
- Macchine operatrici;
- mezzi di cantiere;
- autovetture ente gestore.

Movimento manuale carichi per le lavorazioni di:
- Tutte le lavorazioni.

Polveri, fibre per le lavorazioni di:
- Scavi e demolizioni.

Nelle fasi operative si propone l'utilizzo del cantiere fisso principale (SITO REALIZZAZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE), che renderà necessario concordare le operazione di cantiere, oltre che l'accesso all'area e ai baraccamenti (uffici, depositi…ecc.).

CRITERI ORGANIZZATIVI PER LA GESTIONE DI ATTIVITÀ' CONTEMPORANEE

La ditta esecutrice predisporrà in accordo con i soggetti operanti nell'ambito della sicurezza (Ditta esecutrice, coordinatore sicurezza, responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'ente gestore, medico competente), un piano operativo dei lavori che possa limitare i rischi relativi a interferenze tra le attività di cantiere e gestione dell'impianto.

Questo piano conterrà le indicazioni circa le misure di prevenzione che si intendono attuare relativamente alle fasi più critiche, affinché si possa promuovere una riunione operativa, aperta alle figure degli Enti interessati, avente i seguenti scopi:

- Definire gli spazi operativi necessari alle varie tipologie di cantiere, ivi comprese le aree da destinarsi a stoccaggio temporaneo di materiale e di manovra dei mezzi operativi;
- concordare l'utilizzo di servizi o attività comuni, allo scopo di ottimizzare il funzionamento dei cantieri;
- garantire gli accessi ai mezzi di emergenza;
- valutare, anche attraverso gli orari di lavoro, l'effettiva contemporaneità di presenza del personale sul sito, al fine di limitare i rischi reciprocamente trasmessi e di garantire l'operatività in sicurezza dei vari cantieri;
- definire, qualora ritenute necessarie, le modalità di separazione tra i vari cantieri.

Espletata la riunione, e verbalizzate dal CSE le conclusioni, le medesime dovranno essere trasmesse a tutti i Coordinatori delle varie attività affinché ciascuno di questi provveda ad adeguare i rispettivi piani di sicurezza.

Prescrizioni relative alla gestione di attività contemporanee o successive il coordinamento tra le attività interferenti nella realizzazione dei collegamenti alle opere in esercizio, deve essere realizzato in fase di esecuzione tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito di collegamento ad un nodo idraulico o di vicinanze a condotte in esercizio, da parte di diversi soggetti si devono svolgere in presenza di un responsabile di idonee capacità (capo cantiere) a gestire le lavorazioni e/o lavorazioni in prossimità di opere in esercizio;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni di bitumatura, non si devono svolgere contemporaneamente ad altre attività;
- l'impresa esecutrice prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro deve provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorre prestare particolare attenzione:
  - alla presenza di tutti i parapetti; alla chiusura dei passaggi;
  - alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro.

Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice deve provvedere a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né deve dare immediata informazione al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

SMALTIMENTO RIFIUTI

I datori di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera, devono:

- Curare ciascuno per la parte di competenza il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- adottare misure conformi affinché "ogni deposito e accumulo di sporcizia che possa comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata sia eliminato rapidamente;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo se necessario, coordinamento con il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

L'Impresa pertanto preventivamente definirà i sistemi di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi prodotti in cantiere ed individuerà preventivamente anche i percorsi ed i sistemi di trasporto, con particolare riguardo ai rifiuti nocivi.

Nel caso in cui in fase di esecuzione dei lavori vengano ritrovate accidentalmente modeste quantità di rifiuti civili o industriali sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, i lavori di scavo dovranno essere immediatamente interrotti procedendo al ricoprimento del rifiuto con teli di polietilene, alla delimitazione del sito interessato dal ritrovamento e all'apposizione di cartelli di avviso del pericolo; il responsabile di cantiere provvederà, in funzione della natura e della quantità del materiale, a richiedere l'intervento del CSE che informata l'Autorità competente farà intervenire l'Azienda per la raccolta dei rifiuti o altra Impresa specializzata e autorizzata.

In caso di ritrovamento di rifiuti interrati (es. cisterne, tubazioni dimesse, amianto, liquidi dispersi nel terreno), il responsabile di cantiere attiverà tutte le misure di sicurezza per la salvaguardia dell'incolumità del personale operante nel sito, e qualora la tipologia di materiale rinvenuto richieda l'utilizzo di manodopera qualificata, si provvederà a sostituire il personale operante con personale idoneamente formato.

L'impresa esecutrice istruirà i propri addetti circa le corrette procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento di rifiuti potenzialmente infettivi.

Relativamente ai rifiuti prodotti dalle diverse attività si forniscono di seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

- I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi che possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali dovranno essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi che possono causare ed ubicati in aree ben individuate all'interno del cantiere in modo tale da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive.
- I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali spandimenti.

L'impresa esecutrice provvederà quotidianamente all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in cantiere consegnando gli stessi a ditta specializzata o trasportandoli in idoneo punto di raccolta o discarica autorizzata. (il temporaneo deposito e stoccaggio dei medesimi dovrà avvenire, come già sopra indicato, servendosi di idonei contenitori da posizionarsi in aree individuate all'interno dell'area di cantiere).

L'impresa incaricata del conferimento dei rifiuti non pericolosi alle discariche autorizzate, dovrà visionare e rispettare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento per i lavori relativi alla coltivazione della discarica.

16 INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

In riferimento alla natura delle lavorazioni, non si prevedono interferenze nello svolgimento delle attività delle diverse ditte presenti in cantiere (appaltatrici e sub-appaltatrici), vista la non contemporaneità delle fasi lavorative che possano interessare le diverse ditte operanti in cantiere.
Le interferenze si possono solo ascrivere all'utilizzo comune di baraccamenti del cantiere principale, i cui accessi saranno opportunamente pianificati e regolati dal CSE.

17 Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

SI definiscono di seguito, durata e uomini giorno necessari per la realizzazione dei lavori

(ATTIVITÀ)	Durata gg.	N. GG Lav.	N. uomini
TRATTO RETE FOGNARIA	119	84	420

18 Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.
Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.
L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs 81/2008
Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

Importo complessivo dei lavori: € 626.822.81 (esclusi costi sicurezza)

Gli oneri della sicurezza in regione delle procedure e delle misure di prevenzione e protezione da mettere in atto al momento saranno determinati da un prezzario unico regionale redatto in funzione delle misure e regolamentazioni che saranno adottate dalle autorità locali e governative, in alternativa, se tale prezzario non fosse ancora pubblicato, i costi della sicurezza saranno calcolati previa presentazione delle relative fatture, aumentate delle sole spese generali pari al 15% degli importi fatturati.
A seguito di un confronto con la Stazione Appaltante per la quantificazione ed il riconoscimento di tutte le spese da doversi sostenere, si definiscono i costi da sostenere in merito alla cantierizzazione e all'emergenza COVID-19, e nello specifico:
Costi della sicurezza (Per le fasi interessate dal PSC): € 44.064,52 così come descritto nella "Stima costi della sicurezza" allegata al progetto.
Il cantiere sarà sanificato periodicamente, con cadenza minimo mensile, con rilascio di certificazione da parte di azienda specializzata.

19 LAYOUT DI CANTIERE

Si rimanda alle tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.

Allegati

- Valutazione rumore e altri rischi specifici.
- Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA
Ing. Francesco Coda
via del Giubileo 2000, 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA) - via Fangarielli Zona Industriale 84131 Salerno
tel. 333 1706995 - ing.coda@tiscali.it - www.omniaing.it - P.Iva 04785490659

COMUNE DI SANZA
PROVINCIA DI SALERNO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO COMUNALE PER GRAVE DISSESTO IDROGEOLOGICO - TRASFERIMENTO DEPURATORE COMUNALE

LOTTO FUNZIONALE DI COMPLETAMENTO - TRATTO RETE FOGNARIA

- PROGETTO DEFINITIVO -

Committente: COMUNE DI SANZA (SA)
C.F.: 83002260657

ELABORATO:
VALUTAZIONE RUMORE E ALTRI RISCHI SPECIFICI

ALLEGATO n.:
R_F.04 (Allegato 1)

Pagine: 6

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al trattamento dati personali L. 196/03

IL TECNICO:
Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	*Descrizione*
01/07/2021	0	Emissione

ESITO VALUTAZIONE RUMORE E ALTRI RISCHI SPECIFICI

Oltre all'esito del rapporto di valutazione del rumore, estratto dal Documento di Valutazione dei Rischi dell'impresa, vengono di seguito riportati gli esiti delle valutazioni specifiche relativi ai rischi di natura graduata o normata connessi alle lavorazioni eseguite in cantiere.

Valutazione Rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
Classe di Rischio 0 $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
Classe di Rischio 1 $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**:in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI:** messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) **VISITE MEDICHE:** solo sul richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
Classe di Rischio 2 $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore **DPI:** scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) **VISITE MEDICHE:** obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
Classe di Rischio 3 $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore **DPI:** scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. **VISITE MEDICHE:** obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

GRUPPO OMOGENEO	DATA	DESCRITTORI	RISCHIO
Addetto Allestimento depositi		Livello di esposizione LEX: 66,091 Pressione di picco Lpicco: 111,952	TRASCURABILE
Addetto Apposizione segnaletica di cantiere		Livello di esposizione LEX: 62,993 Pressione di picco Lpicco: 120,562	TRASCURABILE
Addetto Compattazione superfici		Livello di esposizione LEX: 80,000 Pressione di picco Lpicco: 105,752	TRASCURABILE
Addetto Delimitazione cantiere		Livello di esposizione LEX: 62,993 Pressione di picco Lpicco: 120,562	TRASCURABILE
Addetto Impianto di terra del cantiere edile		Livello di esposizione LEX: 66,091 Pressione di picco Lpicco: 111,952	TRASCURABILE
Addetto Impianto elettrico del cantiere edile		Livello di esposizione LEX: 66,091 Pressione di picco Lpicco: 111,952	TRASCURABILE
Addetto Montaggio bagni chimici		Livello di esposizione LEX: 77,993 Pressione di picco Lpicco: 105,152	TRASCURABILE
Addetto Montaggio baraccamenti di cantiere		Livello di esposizione LEX: 77,993 Pressione di picco Lpicco: 105,152	TRASCURABILE
Addetto Montaggio box prefabbricati		Livello di esposizione LEX: 77,993 Pressione di picco Lpicco: 105,152	TRASCURABILE
Addetto Pavimentazione in conglomerato bituminoso		Pressione di picco Lpicco: 105,752	TRASCURABILE
Addetto Posa in opera chiusini in ghisa sferoidale			TRASCURABILE
Addetto Posa pozzetti prefabbricati in c.a.v.			TRASCURABILE
Addetto Posa tubazioni di piccolo diametro		Livello di esposizione LEX: 66,091 Pressione di picco Lpicco: 111,952	TRASCURABILE
Addetto Posa tubazioni di grande diametro			TRASCURABILE
Addetto Prosciugamento scavi		Livello di esposizione LEX: 77,293 Pressione di picco Lpicco: 120,652	TRASCURABILE
Addetto Rinterri		Livello di esposizione LEX: 69,362 Pressione di picco Lpicco: 113,152	TRASCURABILE
Addetto Rimozione impianto elettrico e di terra		Livello di esposizione LEX: 66,091 Pressione di picco Lpicco: 111,952	TRASCURABILE
Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m		Livello di esposizione LEX: 77,293 Pressione di picco Lpicco: 120,652	TRASCURABILE
Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h max 1.50 m		Livello di esposizione LEX: 77,293 Pressione di picco Lpicco: 120,652	TRASCURABILE
Addetto Segnaletica stradale			TRASCURABILE
Addetto Smontaggio/rimozione box prefabbricati, bagni chimici, depositi e baraccamenti di cantiere Rimozione impianto elettrico e di terra		Livello di esposizione LEX: 77,993 Pressione di picco Lpicco: 105,152	TRASCURABILE
Addetto Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna.		Livello di esposizione LEX: 62,993 Pressione di picco Lpicco: 120,562	TRASCURABILE

Valutazione Radiazioni ottiche non coerenti

Situazioni di pricolo: In cantiere le radiazioni ottiche artificiali incoerenti, sono prevalentemente identificate nei processi di saldatura. Le operazioni di saldatura sia a gas sia ad arco elettrico costituiscono una sorgente molto intensa di radiazioni UV, IR, così come di luce abbagliante.

Si riporta, a titolo esemplificativo, delle attività in cui sono presenti emissioni di radiazioni ultraviolette (UV):

- Saldatura ad arco elettrico;
- archi elettrici da corto circuito;
- Forte luce solare;

Di seguito, sono indicate attività lavorative in cui sono presenti radiazioni infrarosse (IR):

- Saldatura a gas/brasatura,
- Taglio con il cannello.

In funzione del tipo di lavorazione, il datore di lavoro, identifica nel POS le misure di prevenzione protezione adottate per i lavoratori addetti.

I lavoratori non sono sposti a rischi.

Valutazione Vibrazioni Mano-Braccio

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

GRUPPO OMOGENEO	DATA	DESCRITTORI	RISCHIO
Addetto Posa tubazioni di piccolo diametro		A(8): 0 accelerazione	BASSO
Addetto Posa tubazioni di grande diametro		A(8): 4,490731 m/s²	MEDIA
Addetto impianto elettrico e di terra		A(8): 0 accelerazione	BASSO

Valutazione MMC - Sollevamento e trasporto

Situazioni di pericolo: Lavorazioni che non possono prevedere la meccanizzazione della movimentazione dei carichi (Es. confezioni di cemento, malte ecc.).

In riferimento alle indicazioni presenti nel D.Lgs 81/08 agli art. 167, 168 e 169 e nell'allegato XXXIII, la norma di riferimento per effettuare la valutazione del rischio concernente le movimentazione manuale di carichi catalogabili come "sollevamento e trasporto" è la **UNI EN 11228-1**.

Si ricorda che l'applicazione norma è consentita solo se verificate le seguenti condizioni:

- Il peso movimentato dev'essere maggiore di 3 kg;
- Deve avvenire ad una velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale.

La valutazione del rischio, ferme restando tutte le ipotesi di applicabilità della suddetta norma, costa essenzialmente con la verifica della seguente disequazione:

$$m \leq m_{ref} \cdot h_M \cdot v_M \cdot d_M \cdot \alpha_M \cdot f_M \cdot c_M$$

dove:

- **m** è il peso del grave movimentato;
- m_{ref} è il valore limite di riferimento per la popolazione statistica a cui afferisce il lavoratore;
- h_M è il moltiplicatore per la distanza orizzontale;
- v_M è il moltiplicatore per la distanza verticale, c

- d_M è il moltiplicatore per la dislocazione verticale,
- a_M è il moltiplicatore per l'asimmetria ,
- f_M è il moltiplicatore per la frequenza con cui avviene la movimentazione;
- cM è il moltiplicatore che tiene conto della qualità della presa.

Per lavorazioni in cui à prevista tale tipologia di rischio il datore di lavoro indicherà l'esito della valutazione e le misure di prevenzione e protezione adottate.

GRUPPO OMOGENEO	DATA	DESCRITTORI	RISCHIO
Addetto Apposizione segnaletica di cantiere			Rischio accettabile
Addetto impianto elettrico e di terra			Rischio accettabile
Addetto Posa in opera chiusini in ghisa sferoidale			Rischio accettabile
Addetto Posa pozzetti prefabbricati in c.a.v.			Rischio accettabile
Addetto Posa tubazioni di piccolo diametro			Rischio accettabile
Addetto Rimozione impianto elettrico e di terra			Rischio accettabile
Addetto Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna.			Rischio accettabile

Valutazione Vibrazioni Corpo Intero

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

GRUPPO OMOGENEO	DATA	DESCRITTORI	RISCHIO
Addetto Allestimento depositi			Rischio accettabile
Addetto Apposizione segnaletica di cantiere			Rischio accettabile
Addetto Compattazione superfici			Rischio accettabile
Addetto Delimitazione cantiere			Rischio accettabile
Addetto Impianto di terra del cantiere edile			Rischio accettabile
Addetto Impianto elettrico del cantiere edile			Rischio accettabile
Addetto Misto cementato			Rischio accettabile
Addetto Montaggio bagni chimici			Rischio accettabile
Addetto Montaggio baraccamenti di cantiere			Rischio accettabile
Addetto Montaggio box prefabbricati			Rischio accettabile
Addetto Posa in opera chiusini in ghisa sferoidale			Rischio accettabile
Addetto Pavimentazione in conglomerato bituminoso			Rischio accettabile
Addetto Posa tubazioni di piccolo diametro			Rischio accettabile
Addetto Posa tubazioni di grande diametro			Rischio accettabile
Addetto Prosciugamento scavi			Rischio accettabile
Addetto Rinterri			Rischio accettabile
Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m			Rischio accettabile

Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h max 1.50 m			Rischio accettabile
Addetto Segnaletica stradale			Rischio accettabile
Addetto Smontaggio/rimozione box prefabbricati, bagni chimici, depositi e baraccamenti di cantiere Rimozione impianto elettrico e di terra			Rischio accettabile
Addetto Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna.			Rischio accettabile

VALUTAZIONE RISCHI COVID-19

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- Esposizione: la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.);
- Prossimità: le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- Aggregazione: la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spettacolo, alberghiero, istruzione, ecc.).

Tali profili di rischio possono assumere una diversa entità ma allo stesso tempo modularità in considerazione delle aree in cui operano gli insediamenti produttivi, delle modalità di organizzazione del lavoro e delle specifiche misure preventive adottate.

In una analisi di prioritizzazione della modulazione delle misure contenitive, va tenuto conto anche dell'impatto che la riattivazione di uno o più settori comporta nell'aumento di occasioni di aggregazioni sociali per la popolazione. È evidente, infatti, che nell'ambito della tipologia di lavoro che prevede contatti con soggetti "terzi", ve ne sono alcuni che determinano necessariamente la riattivazione di mobilità di popolazione e in alcuni casi grandi aggregazioni.

Al fine di sintetizzare in maniera integrata gli ambiti di rischio suddetti, è stata messa a punto una metodologia basata sul modello sviluppato sulla base dati O'NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration) adattato al contesto lavorativo nazionale integrando i dati delle indagini INAIL e ISTAT (fonti Indagine INSuLa 2 e dati ISTAT degli occupati al 2019) e gli aspetti connessi all'impatto sull'aggregazione sociale.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE INTEGRATA

Viene di seguito illustrata una matrice di rischio elaborata sulla base del confronto di scoring attribuibili per ciascun settore produttivo per le prime due variabili con le relative scale:

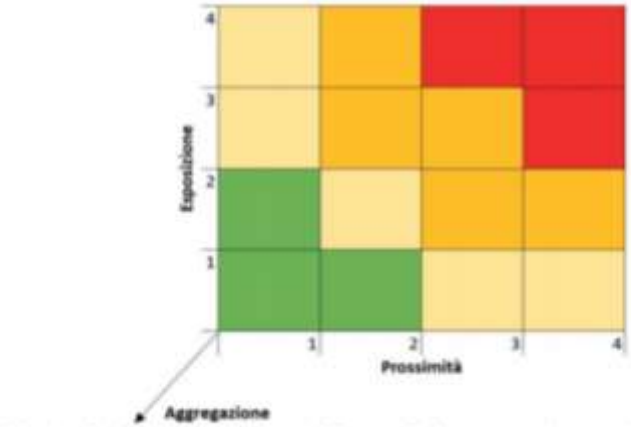
- Esposizione
  - 0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);
  - 1 = probabilità medio-bassa;
  - 2 = probabilità media;
  - 3 = probabilità medio-alta;
  - 4 = probabilità alta (es. operatore sanitario).
- Prossimità
  - 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
  - 1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);
  - 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);
  - 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);
  - 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

- Aggregazione
  - 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);
  - 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al

dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);
- 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);
- 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

Il risultato finale determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore per ciascun settore produttivo all'interno della matrice seguente.



Matrice di rischio: verde = basso; giallo = medio-basso; arancio = medio-alto; rosso = alto

A titolo esemplificativo, viene presentata di seguito una tabella che illustra le classi di rischio per alcuni dei principali settori lavorativi e partizioni degli stessi, nonché il relativo numero degli occupati.

Codice Ateco 2007	Descrizione	Occupati RFL (ISTAT 2019) in migliaia	Classe di Rischio
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	908,8	BASSO
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4321,4	BASSO
	MANUTENTORI		MEDIO-ALTO
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	114,1	BASSO
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	242,8	BASSO
	OPERATORI ECOLOGICI		MEDIO-BASSO
F	COSTRUZIONI	1339,4	BASSO
	OPERAI EDILI		MEDIO-BASSO
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	3286,5	BASSO
	FARMACISTI		ALTO
	CASSIERI		MEDIO-BASSO
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	1142,7	BASSO
	CORRIERI		MEDIO-ALTO
I	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1480,2	BASSO
	ADDETTI ALLE MENSE		MEDIO-ALTO
	CAMERIERI		MEDIO-ALTO
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	618,1	BASSO
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	636,6	BASSO
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1516,4	BASSO
	MICROBIOLOGI		MEDIO-ALTO
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	1242,6	BASSO
	FORZE DELL'ORDINE		ALTO
P	ISTRUZIONE	1589,4	MEDIO-BASSO
Q	SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	1922,3	ALTO
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	318,2	MEDIO-BASSO
	LAVORATORI DELLO SPETTACOLO		MEDIO-ALTO
	INTERPRETI		MEDIO-ALTO
	ATLETI PROFESSIONISTI		ALTO
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	711,6	BASSO
	AGENZIE FUNEBRI		ALTO
	PARRUCCHIERI		ALTO
T	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE	739,9	MEDIO-BASSO
	BADANTI		MEDIO-ALTO

Nell'ambito del settore delle costruzioni, si riporta nel dettaglio, con l'attribuzione relativa alla dimensione di aggregazione sociale e alla classe di rischio media integrata, la Valutazione del Rischio per le diverse categorie di lavoro, tenendo conto delle reali condizioni del cantiere al fine di far emergere una consapevolezza integrata dell'attuale scenario di emergenza sanitaria.

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA
Ing. Francesco Coda
via del Giubileo 2000, 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA) - via Fangarielli Zona Industriale 84131 Salerno
tel. 333 1706995 - ing.coda@tiscali.it - www.omniaing.it - P.Iva 04785490659

COMUNE DI SANZA

PROVINCIA DI SALERNO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO COMUNALE PER GRAVE DISSESTO IDROGEOLOGICO - TRASFERIMENTO DEPURATORE COMUNALE

LOTTO FUNZIONALE DI COMPLETAMENTO - TRATTO RETE FOGNARIA

- PROGETTO DEFINITIVO -

Committente: COMUNE DI SANZA (SA)
C.F.: 83002260657

ELABORATO:
TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI

ALLEGATO n.:
R_F.04 (Allegato 2)

Pagine: 17

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al trattamento dati personali L. 196/03

IL TECNICO:
Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	*Descrizione*
01/07/2021	0	Emissione

Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei

Le seguenti tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei sono stata redatte ai sensi della normativa italiana vigente: - D.M. 10 luglio 2002, "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Premessa

Gli schemi di segnalamento appresso riportati sono organizzati secondo i criteri generali descritti dal succitato decreto ministeriale. Per la migliore leggibilità degli schemi, la rappresentazione grafica a volte non è in scala, ed il collocamento dei segnali deve comunque intendersi rispettoso dei principi generali di posizionamento e installazione (senza mai invadere le corsie o la parte di carreggiata residua destinata alla circolazione). Nelle tavole non è mai riportata la "tabella lavori" obbligatoria, in prossimità delle testate dei cantieri, se gli stessi hanno durata superiore a 7 giorni lavorativi.

ELENCO SCHEMI DI SEGNALAMENTO: - Tavola 72 - Tavola 73 - Tavola 74 - Tavola 75 - Tavola 76 - Tavola 77 - Tavola 78 - Tavola 79 - Tavola 80 - Tavola 81 - Tavola 82 - Tavola 83 - Tavola 84 - Tavola 85 - Tavola 86 - Tavola 87

Tavola 72

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul marciapiede.

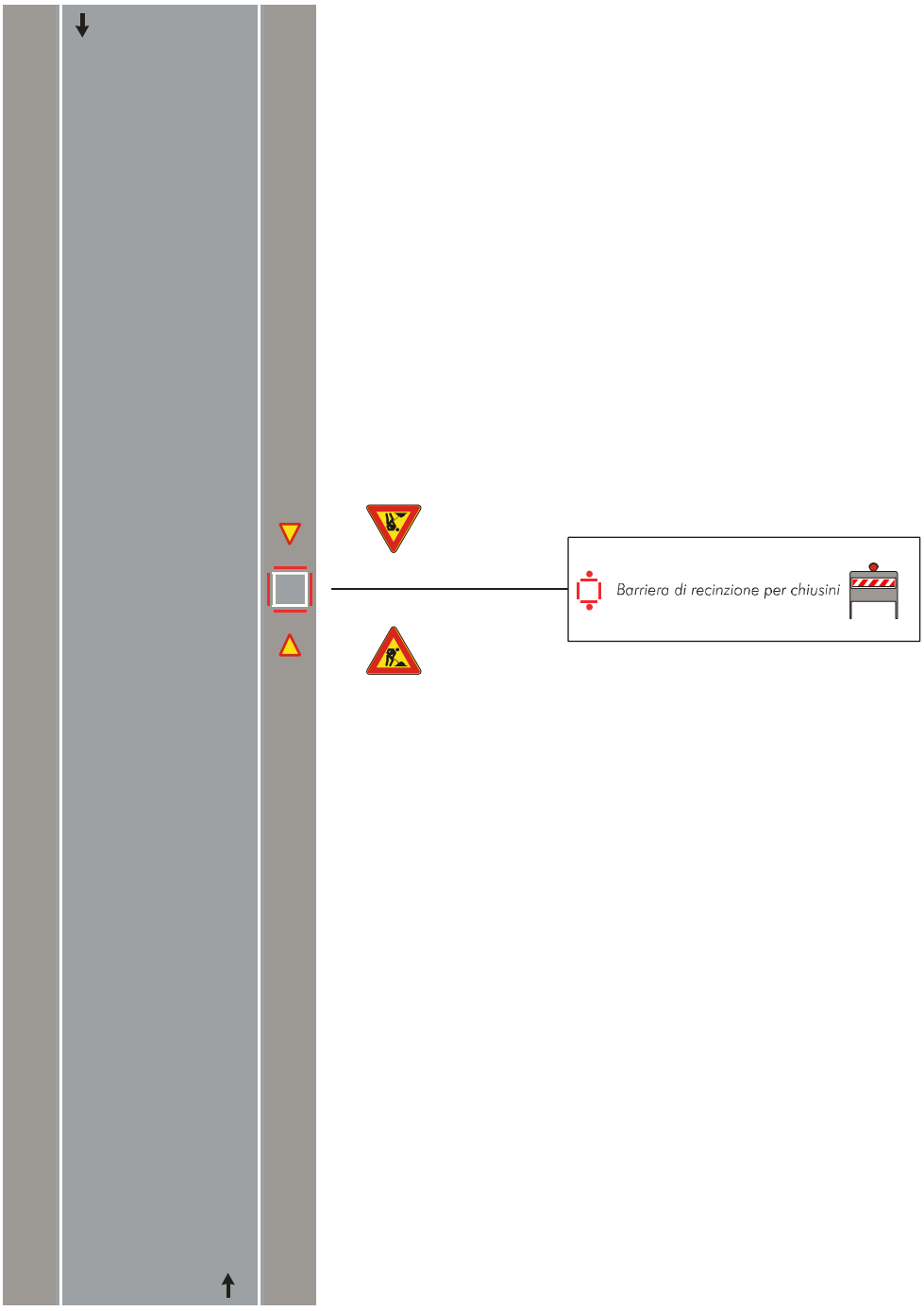


Tavola 73

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata non superiore a sette giorni.

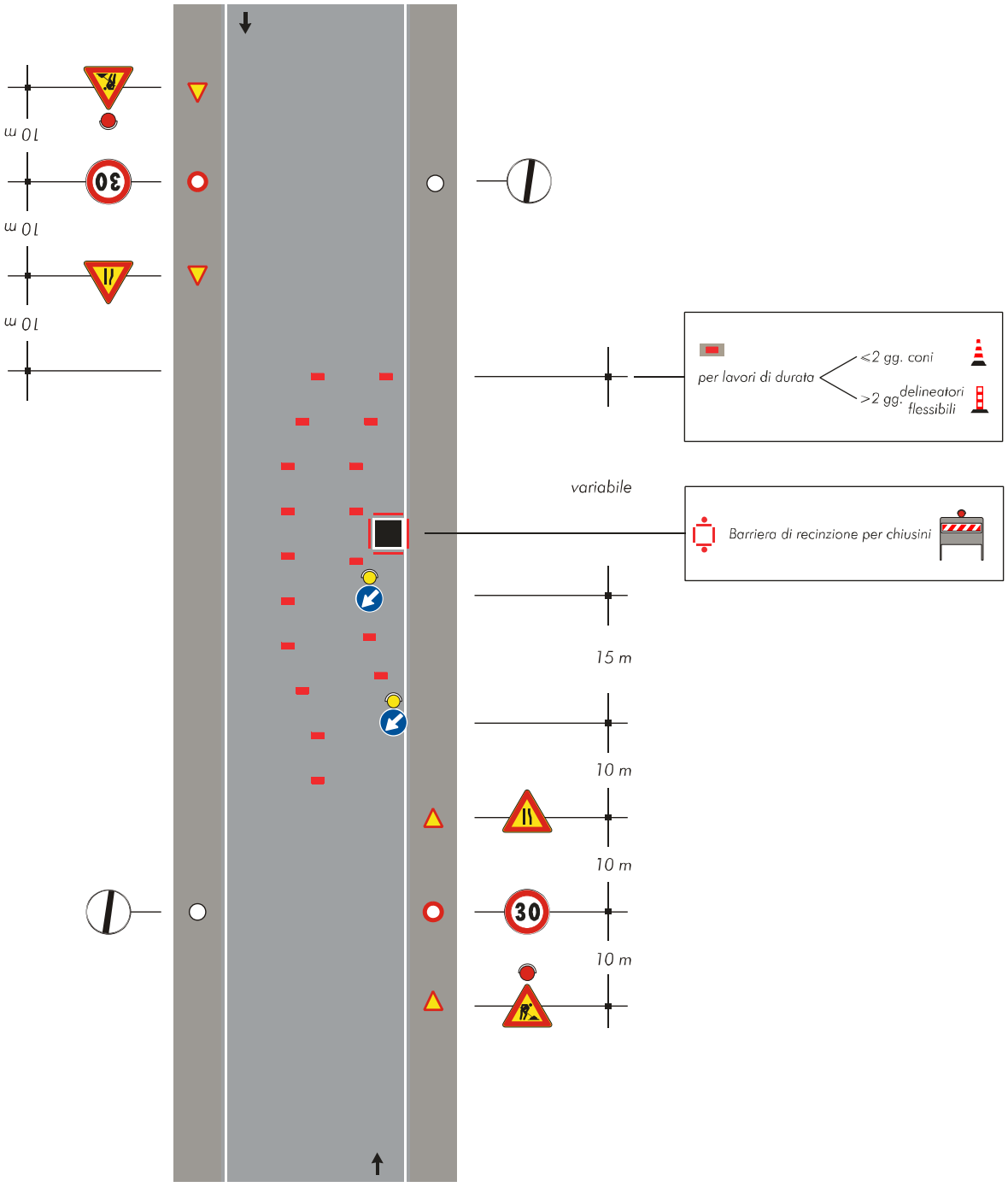


Tavola 74

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata superiore a sette giorni.

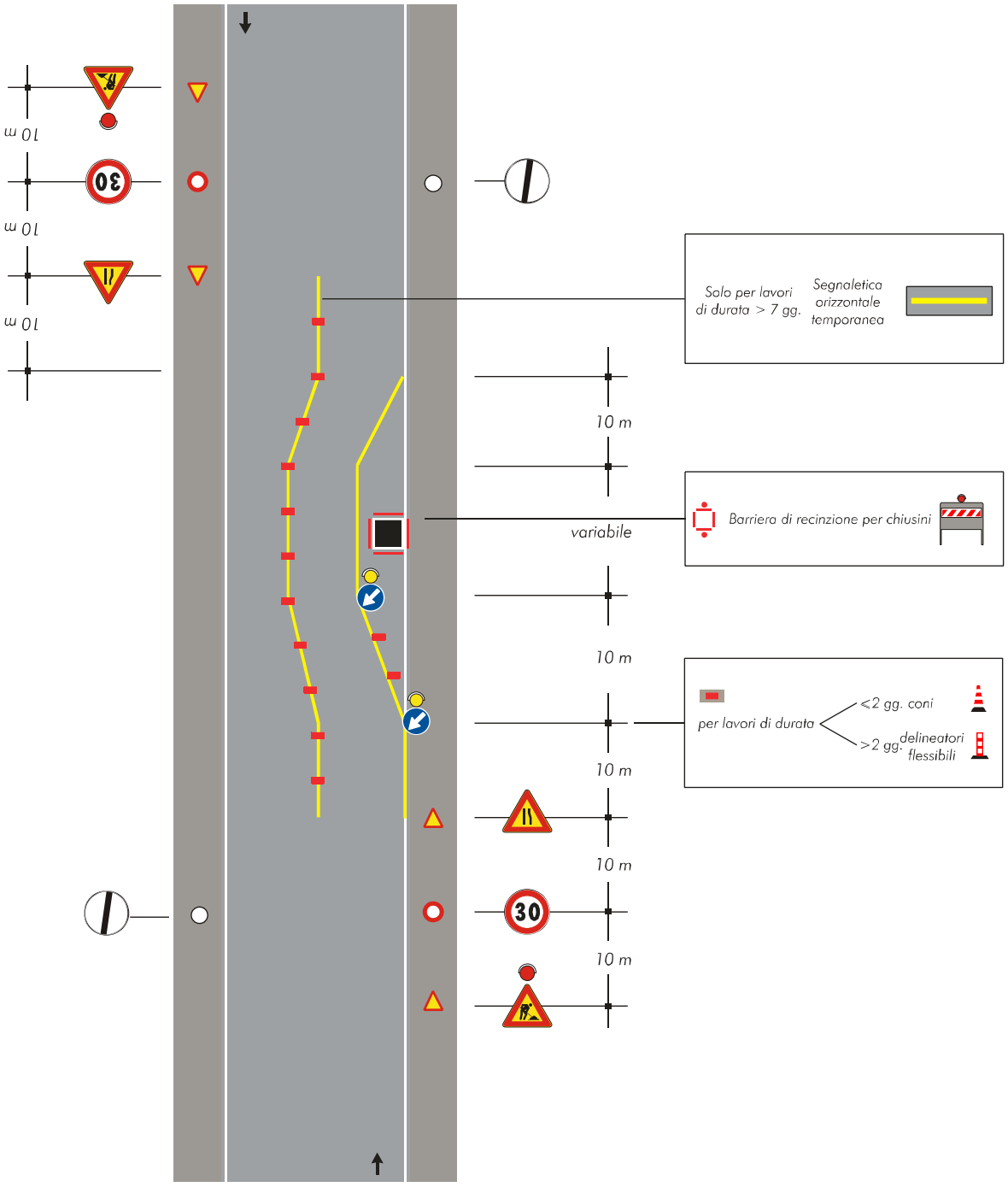


Tavola 75

Apertura di chiavicotto, portello o tombino al centro della carreggiata.

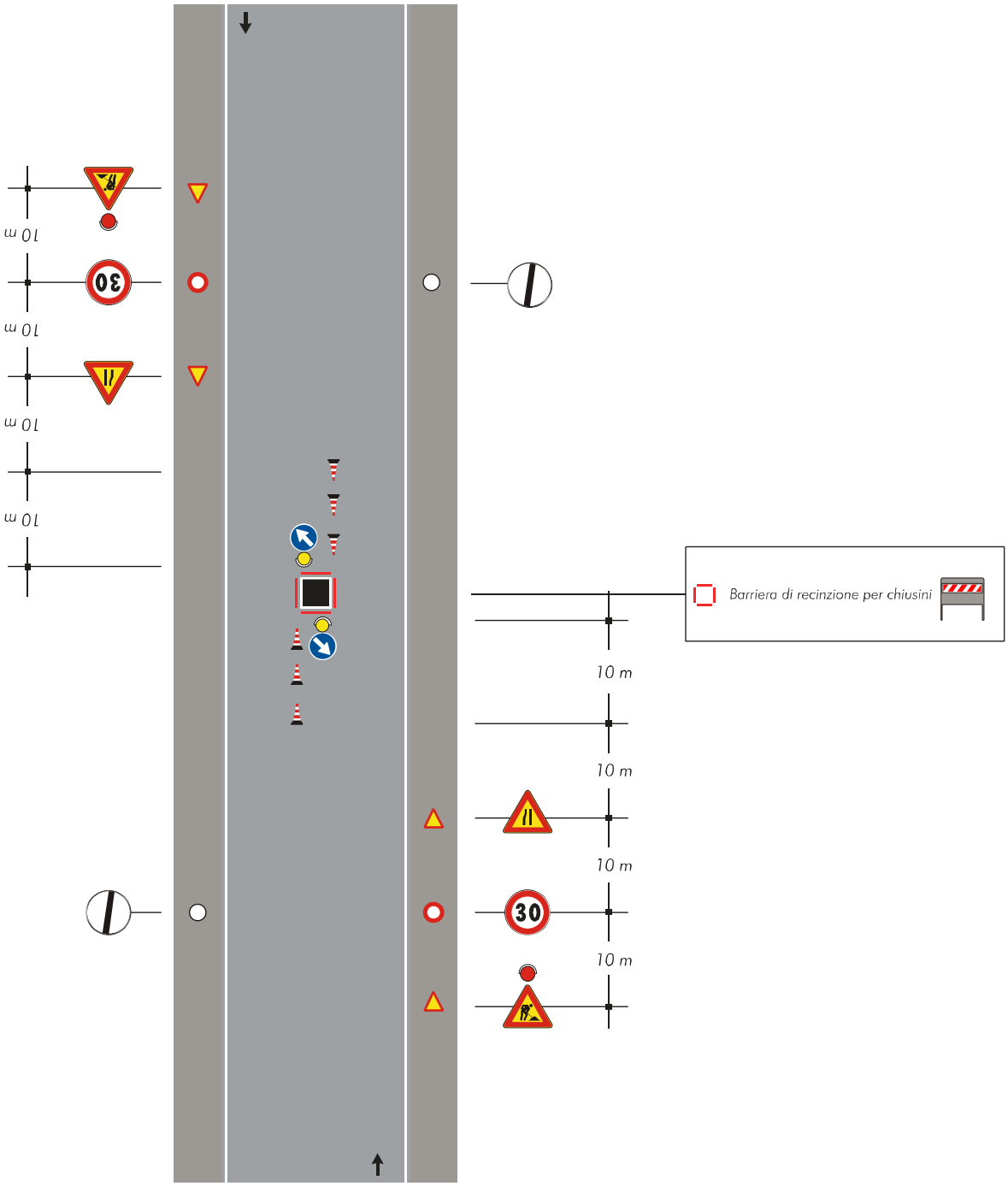


Tavola 76

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sulla semicarreggiata con larghezza della carreggiata libera che impone il senso unico alternato.

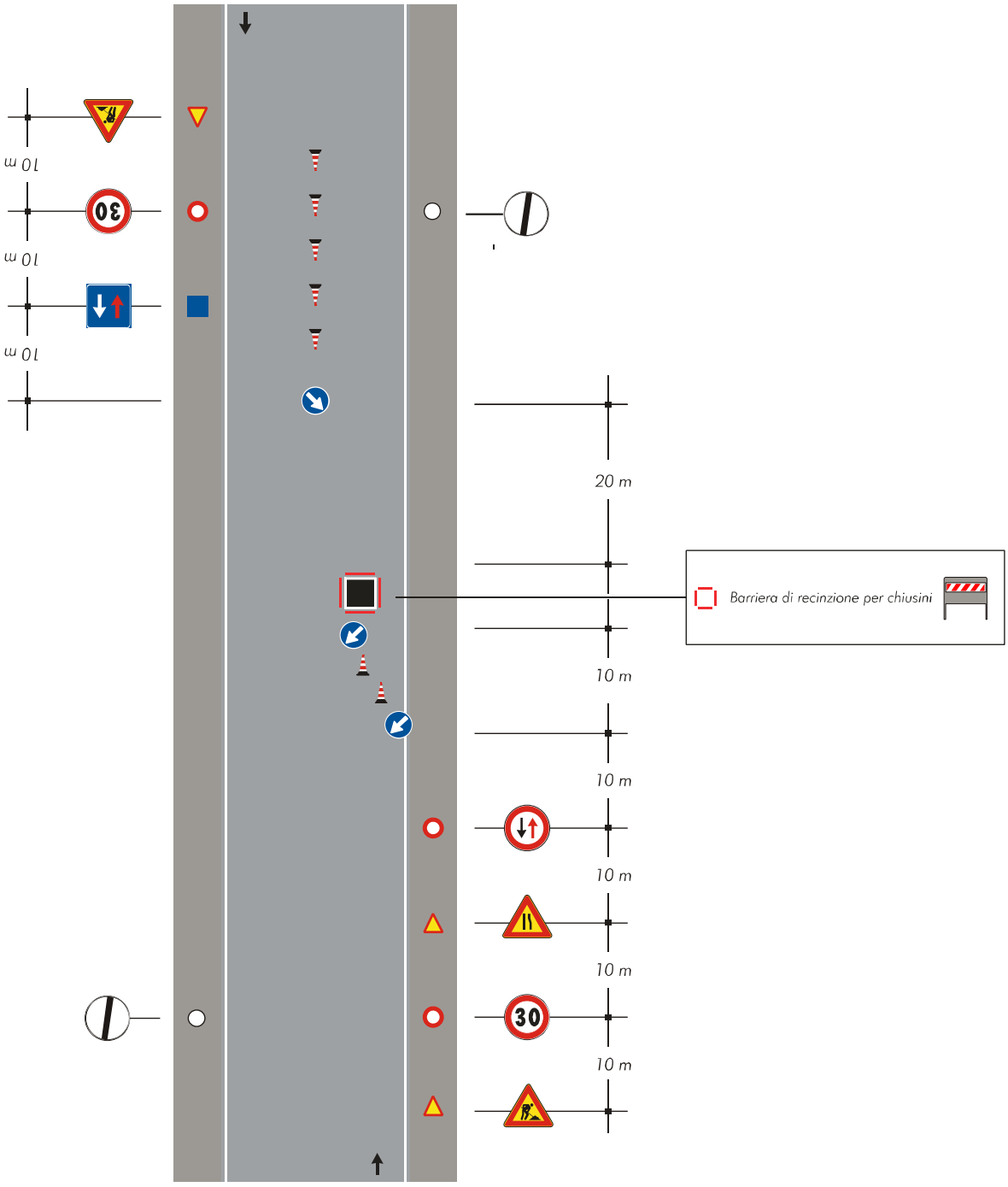


Tavola 77

Apertura di chiavicotto, portello o tombino al centro di una intersezione con lieve deviazione dei sensi di marcia.

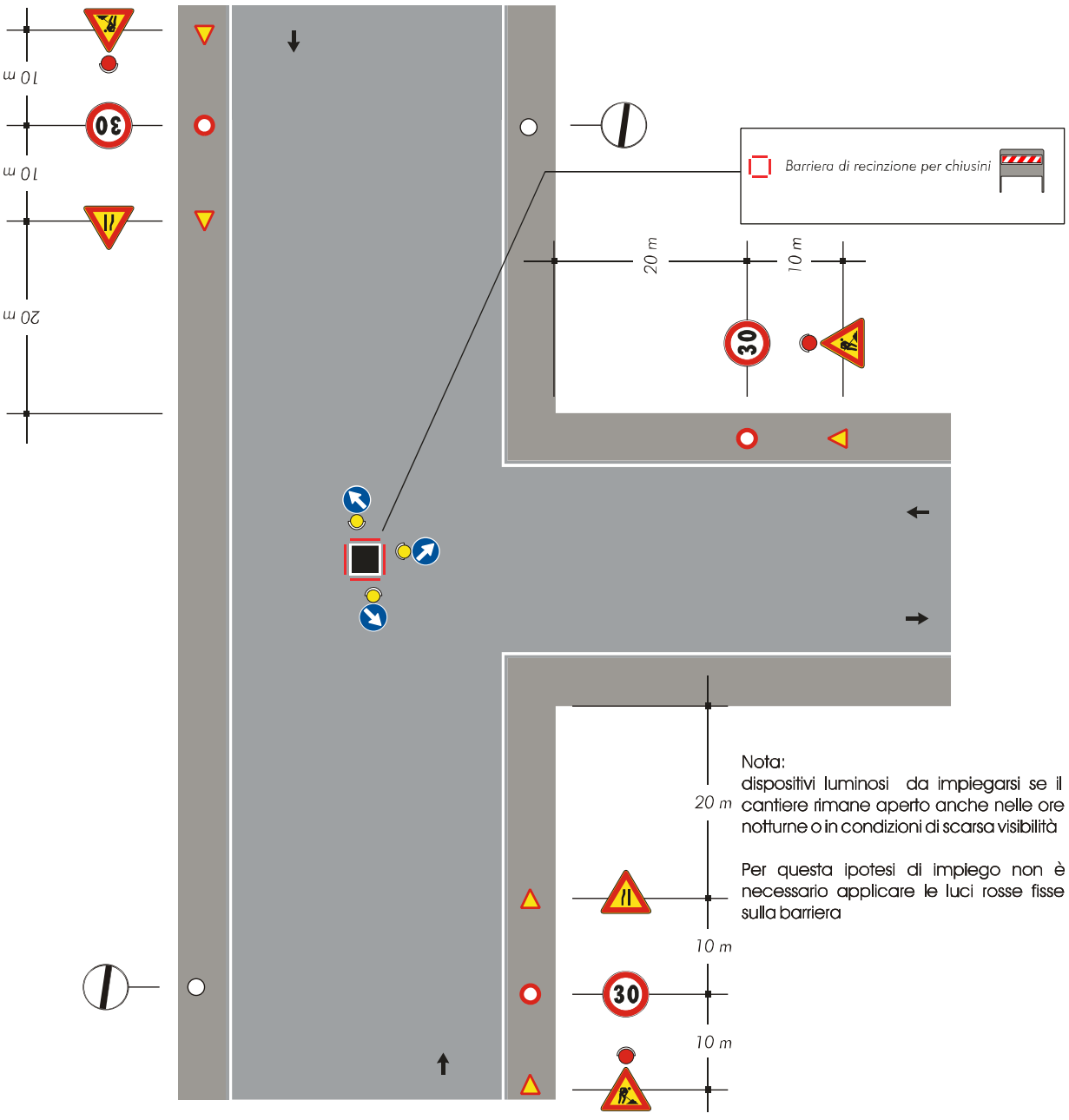
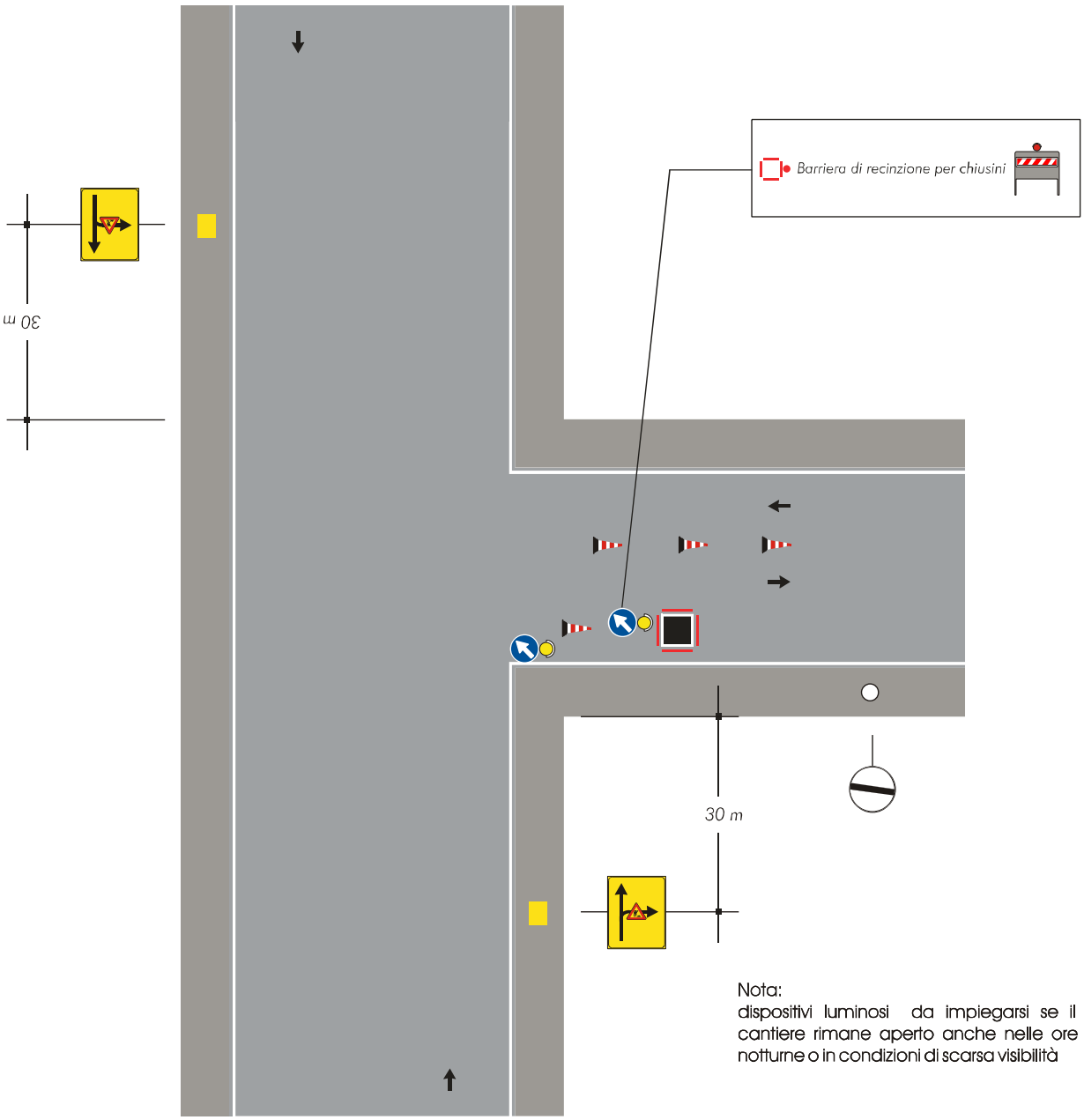


Tavola 78

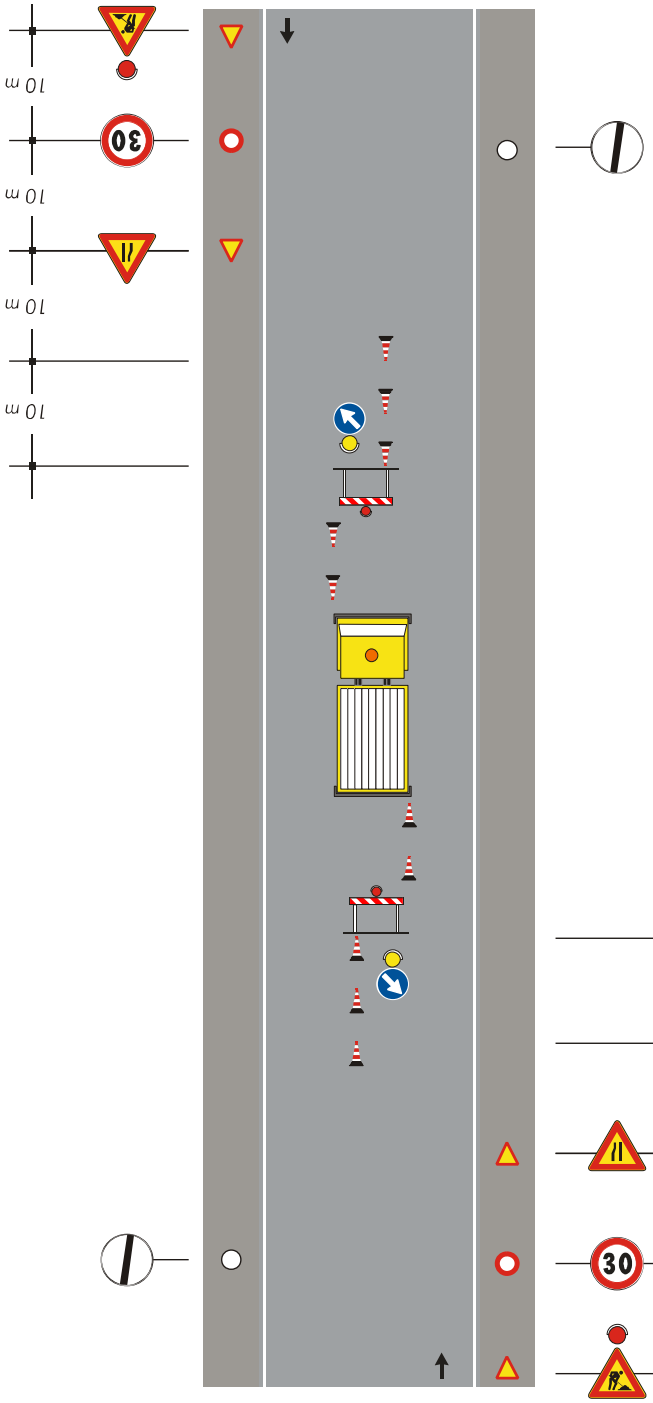
Apertura di chiavicotto, portello o tombino a ridosso di una intersezione.



Nota:
dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

Tavola 79

Veicolo di lavoro al centro della carreggiata.



Nota:
dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

Tavola 80

Veicolo di lavoro accostato al marciapiede.

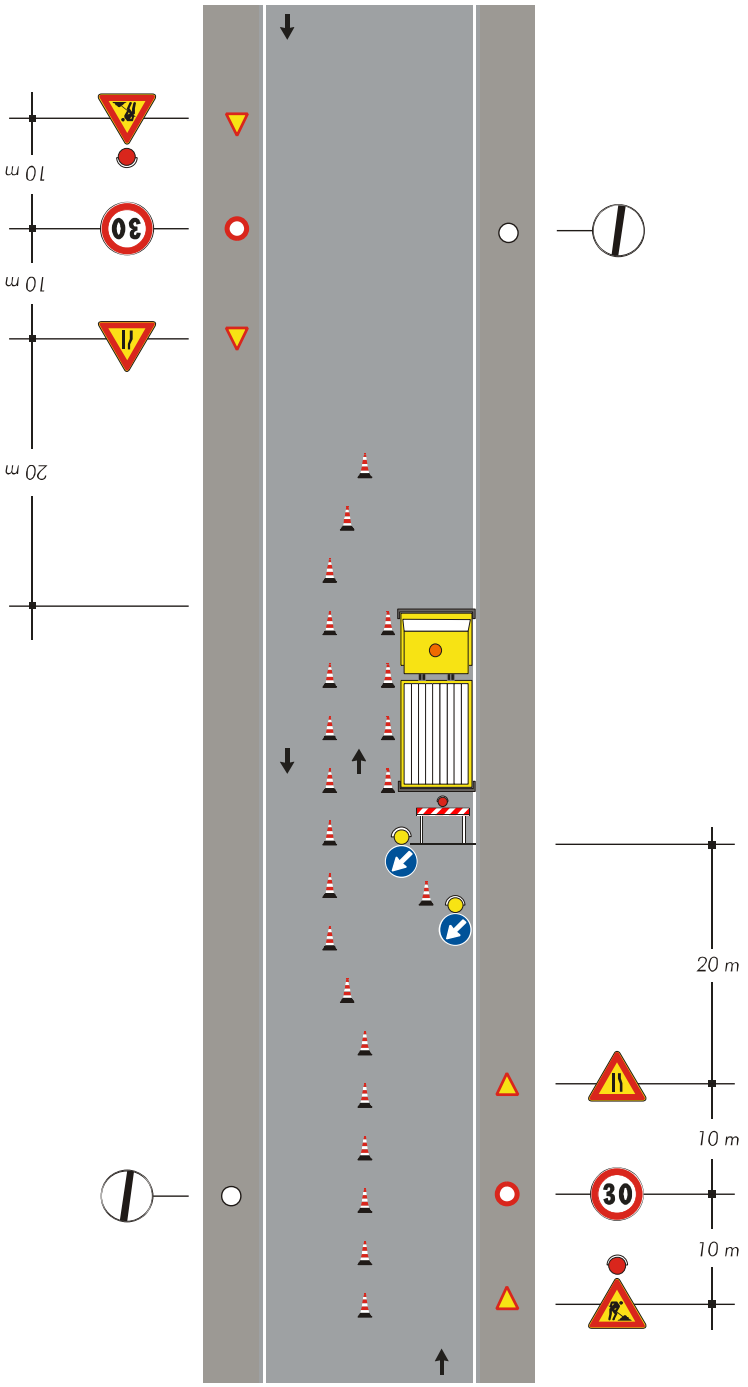


Tavola 81

Cantiere edile che occupa anche il marciapiede - delimitazione e protezione del percorso pedonale.

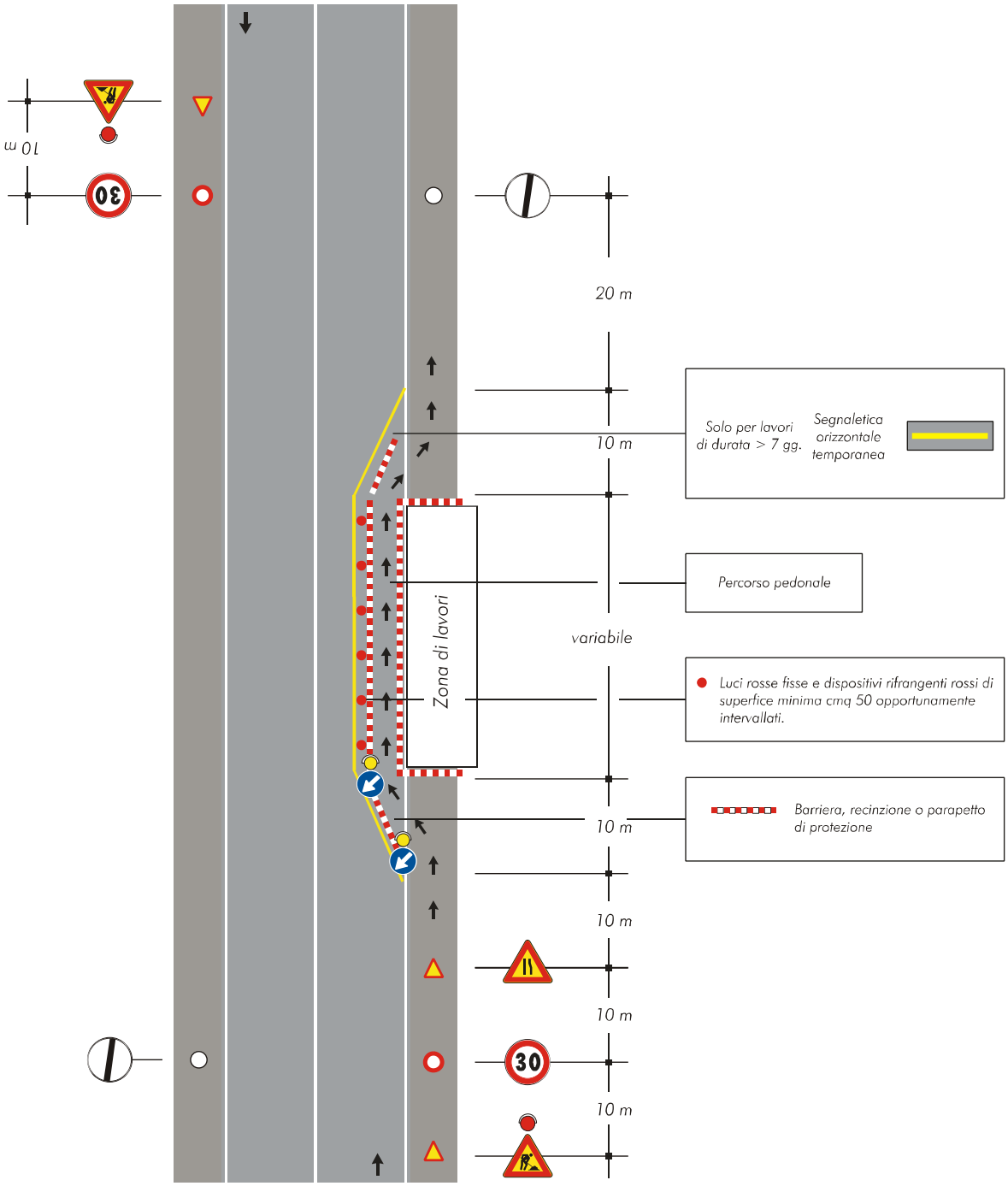


Tavola 82

Cantiere di breve durata con deviazione di uno dei due sensi di marcia.

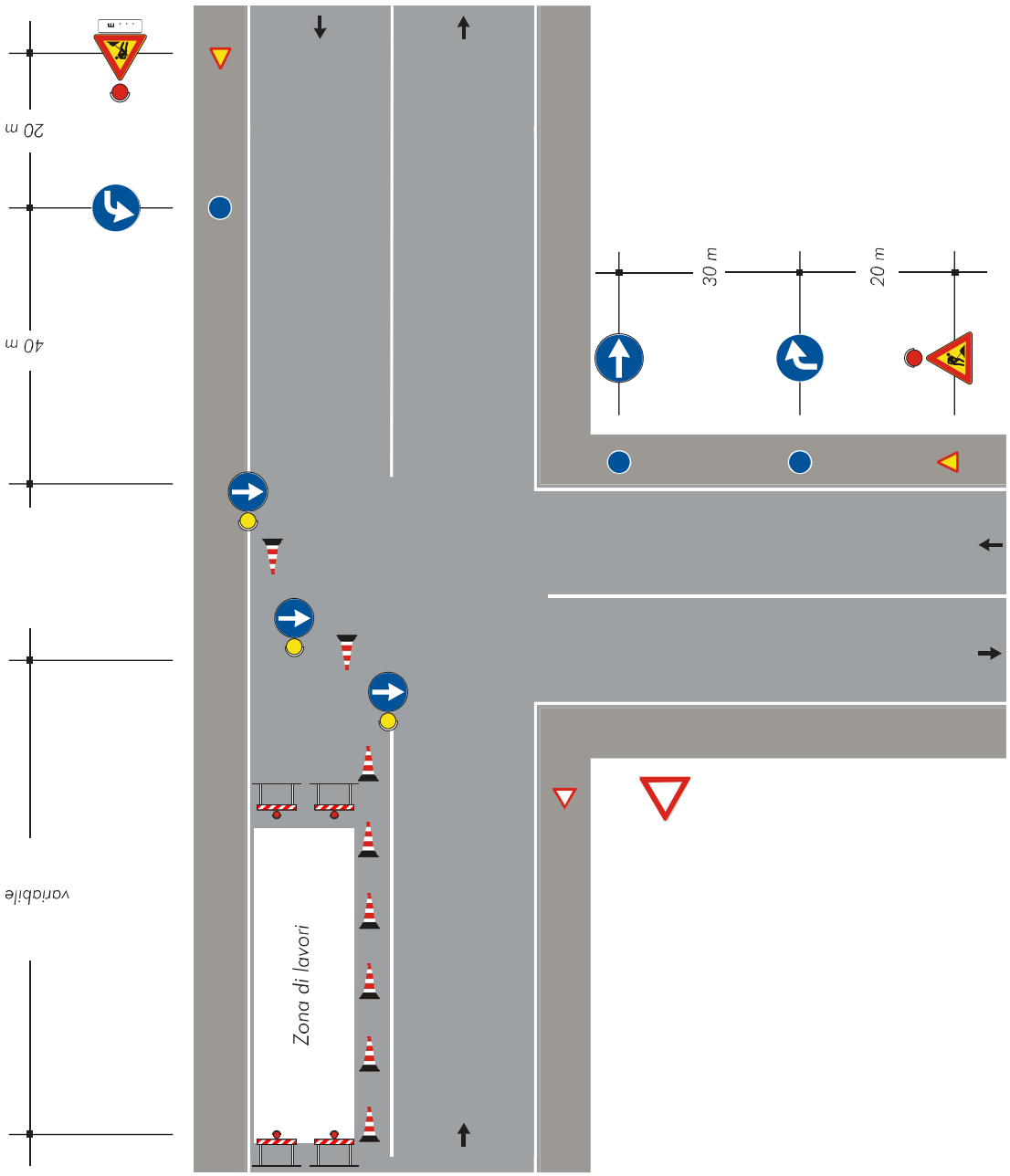


Tavola 83

Cantiere di lunga durata con deviazione di uno dei due sensi di marcia.

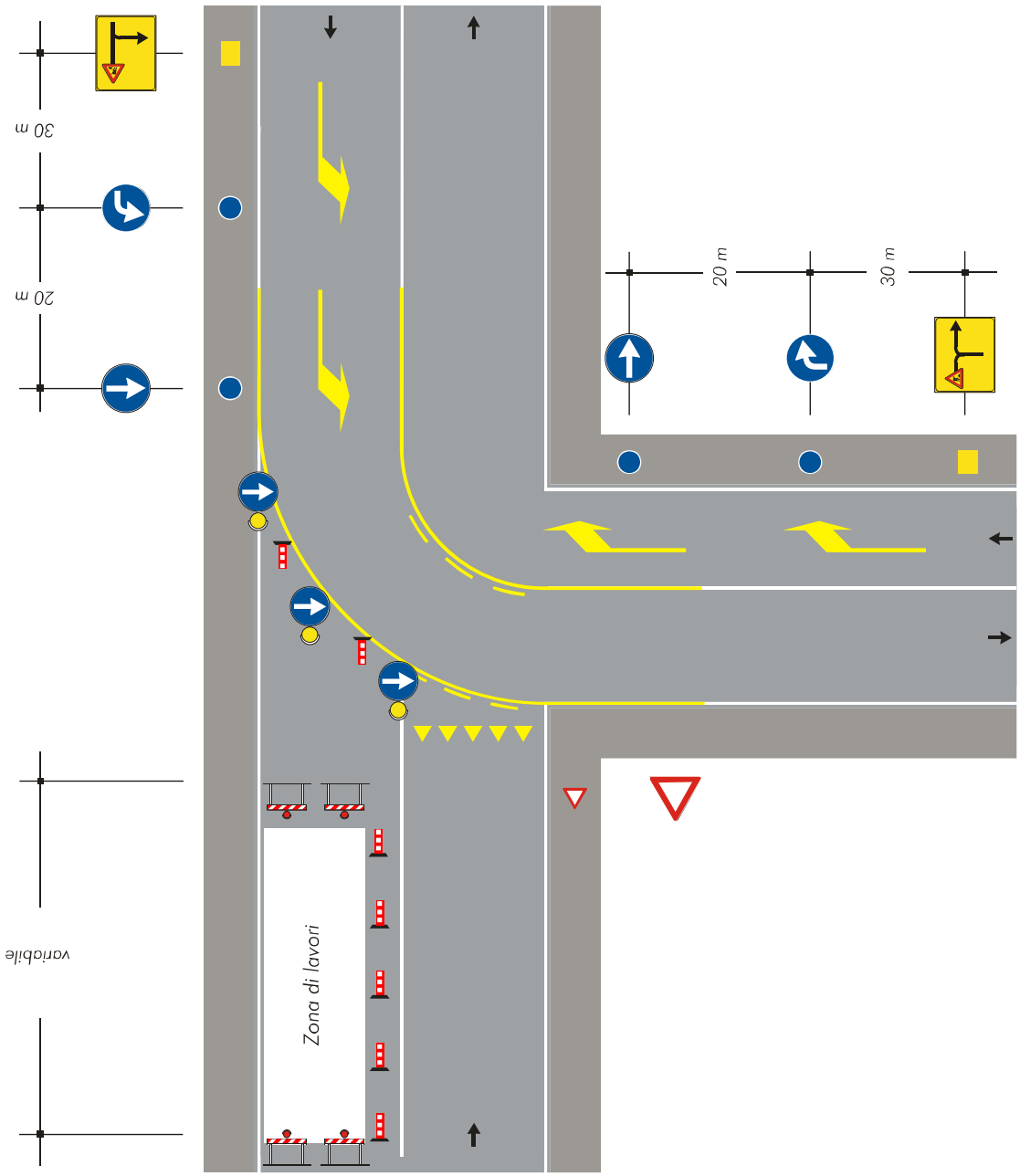


Tavola 84

Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata - transito dei due sensi di marcia sull'altra semicarreggiata.

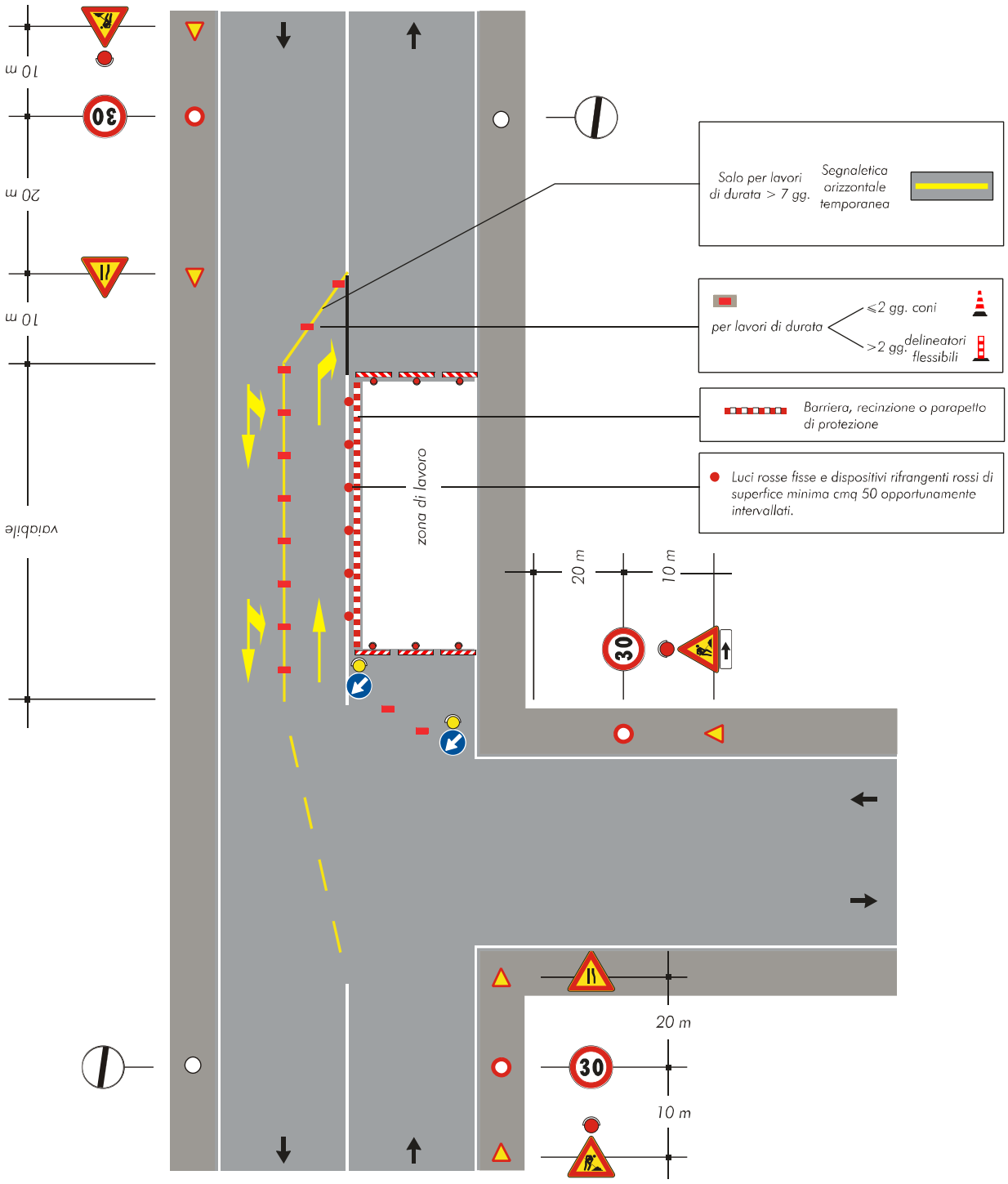


Tavola 85

Scavi profondi presso un edificio con percorso pedonale protetto - transito a senso unico alternato.

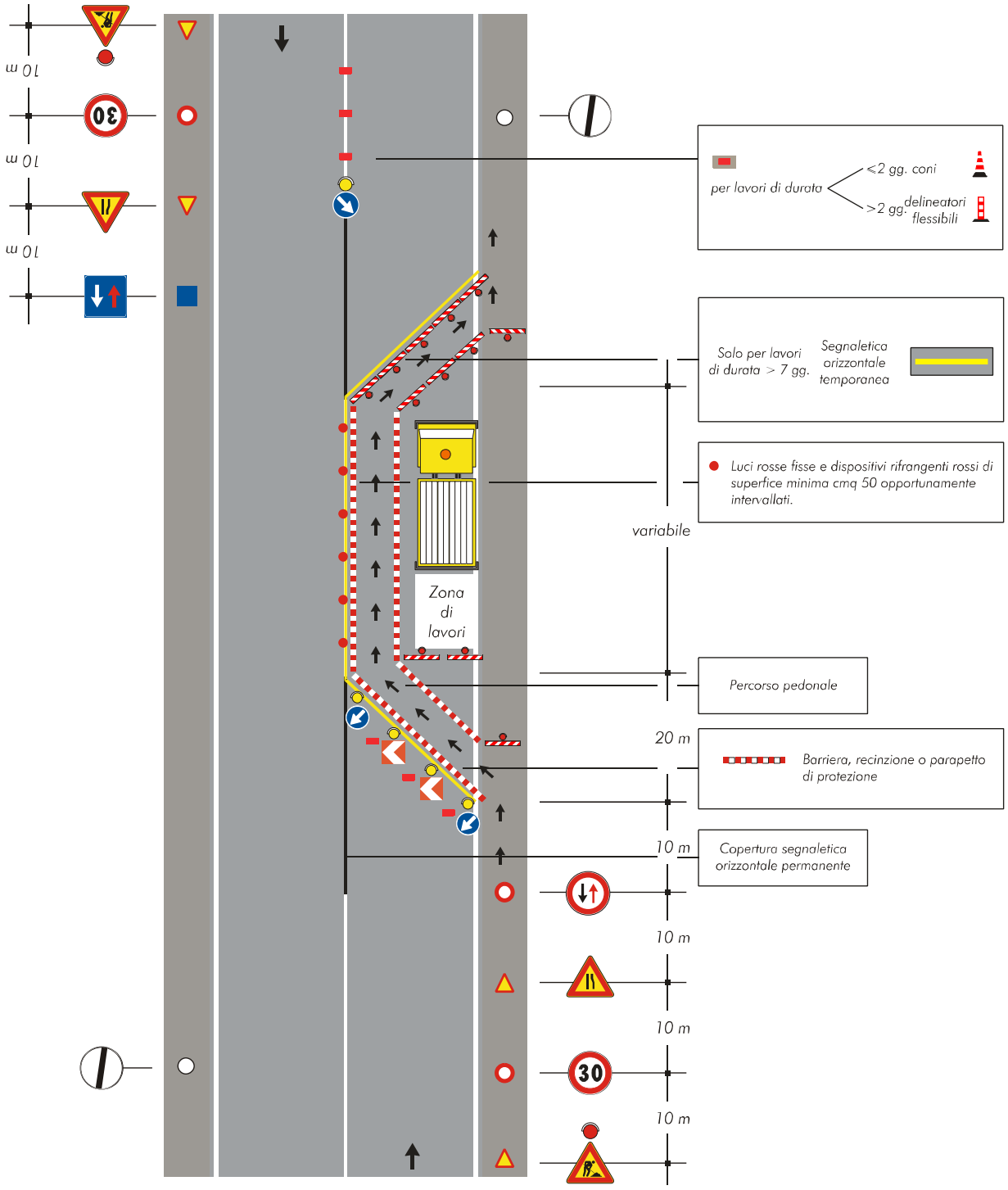


Tavola 86

Cantiere su un tratto di strada rettilineo tra auto in sosta.

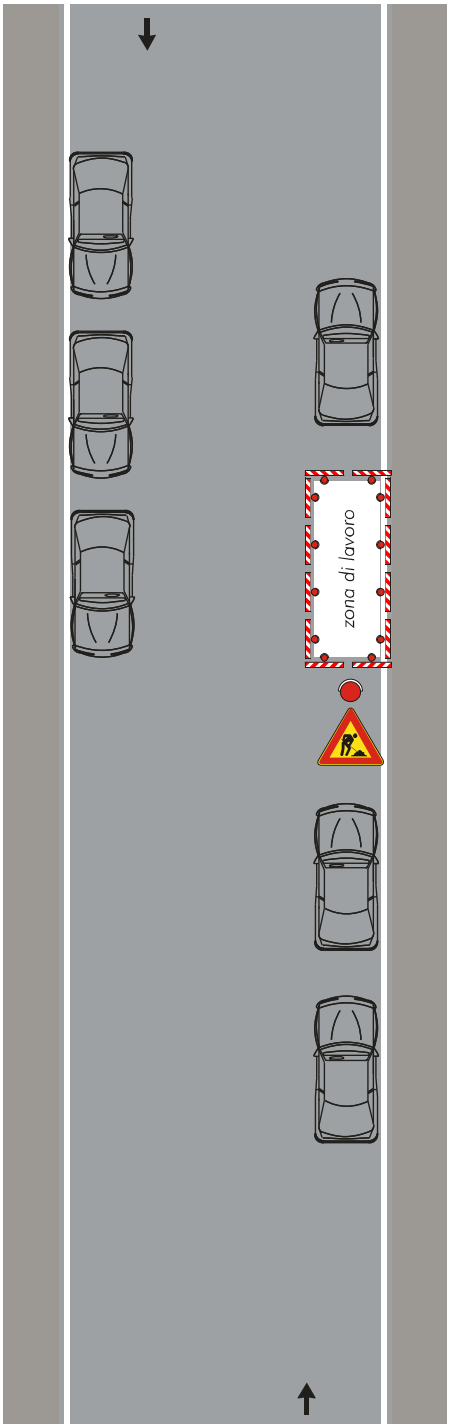
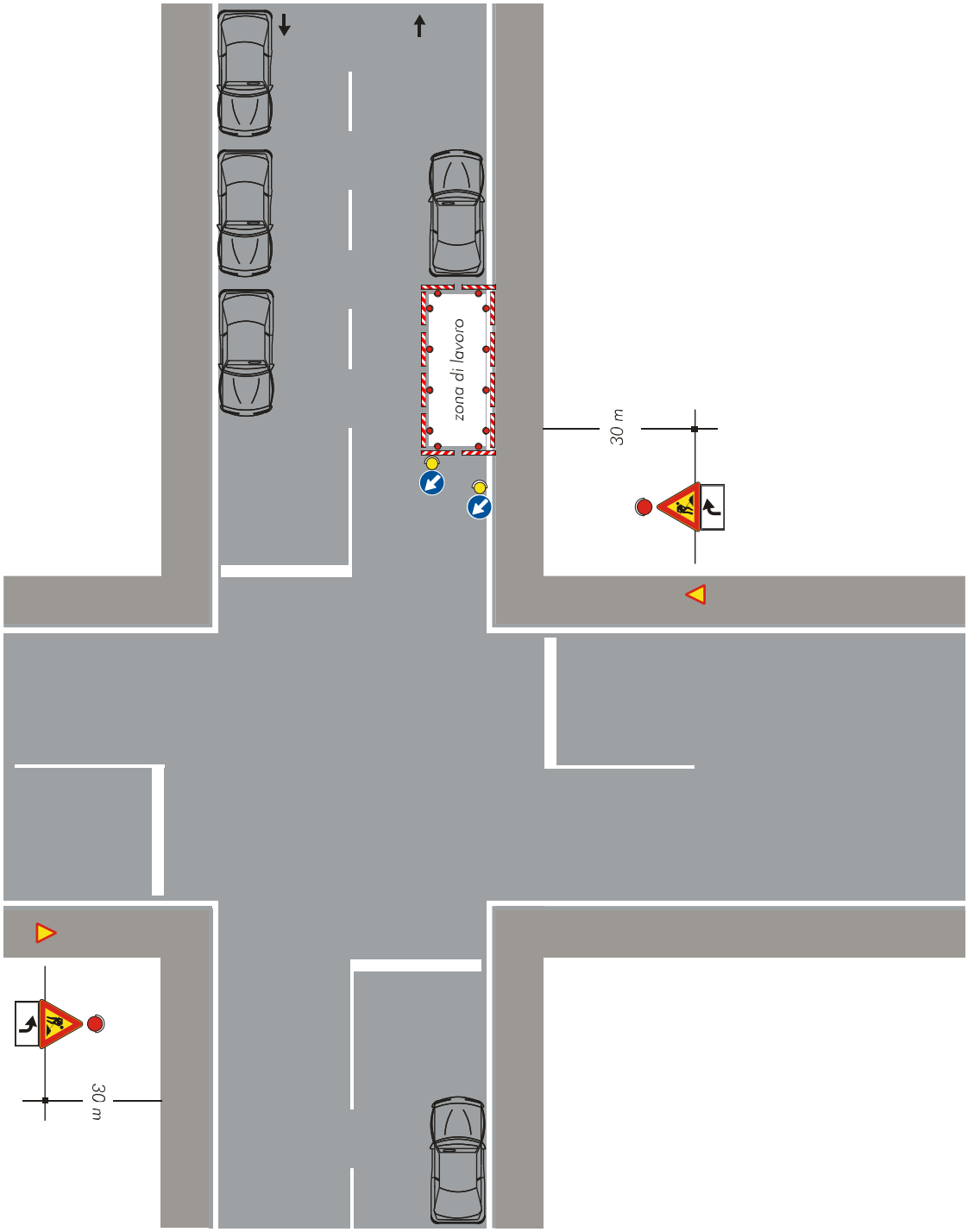


Tavola 87

Cantiere a ridosso di una intersezione con auto in sosta.